

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
с углубленным изучением математики и английского языка
«Школа дизайна «Точка» г. Перми**

СОГЛАСОВАНО
на заседании ШМО
Протокол № 1 от «29» августа 2018 г.

ПРИНЯТА
Научно-методическим советом
Протокол № 1 от «30» августа 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ
«Школа дизайна «Точка»

А.А. Деменева

«31» августа 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Математика»
1-4 классы
на 2018 - 2019 учебный год**

Разработчики:

Цимбалюк Ольга Александровна,
Гришина Светлана Борисовна,
Борисова Наталья Николаевна,
Вараксина Мария Алексеевна,
учителя начальных классов

Составлена на основе

программы курса
математика
для 1-4 классов
общеобразовательных учреждений
Муравин Г. К., Муравина О. В.

(«Ритм»)

Пермь, 2018

Пояснительная записка

Программа соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту, обеспечена учебниками «Математика» для 1-4 кл., автор *Муравин Г. К., Муравина О. В.* и ориентирована на развитие мышления, творческих сил детей, их интереса к математике, на формирование системы прочных математических знаний и умений, готовности к саморазвитию.

Рабочая программа по математике разработана на основе:

- примерной программы начального общего образования;
- авторской программы *Муравиной О. В.*;
- планируемых результатов начального образования в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта начального образования;
- концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;

Предлагаемый курс математики - это завершенная предметная линия учебников, переработанная с учетом требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования Федерального государственного образовательного стандарта и направленная на достижение учащимися личностных результатов, метапредметных результатов и предметных результатов по математике.

Программа является частью сквозного авторского курса математики с 1 по 11 класс, в котором реализована единая концепция развивающего обучения.

Программа ориентирована на развитие мышления, творческих сил детей, их интереса к математике, на формирование системы прочных математических знаний и умений, готовности к саморазвитию.

Открытый характер предложенного системно-деятельностного подхода позволяет использовать данный курс математики в различных вариантах.

Системно-деятельностный подход предполагает ориентацию на достижение цели образования — развития личности обучающегося на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира, активной учебно-познавательной деятельности, формирования его готовности к саморазвитию и непрерывному образованию, т. е. развитие каждого ученика в зависимости от его личных особенностей. Школьники, быстро усваивающие математический материал, имеют возможность активно участвовать в открытии знаний, самостоятельном составлении алгоритмов при выполнении заданий, решении задач на смекалку и пр. Ученики, которым на усвоение материала необходимо больше времени, могут использовать готовые образцы, алгоритмы, схемы, таблицы и другие виды помощи в учебниках.

Изучение курса математики строится на основе принципов разделения трудностей, укрупнения дидактических единиц, опережающего формирования ориентировочной основы действий. Методика обучения основана на принципах позитивной педагогики.

Принцип разделения трудностей. Математическая деятельность, которой должен овладеть школьник, является комплексной, состоящей из многих компонентов. Эта многокомпонентность является основной причиной трудностей, испытываемых школьниками. Концентрация внимания в каждый момент обучения на отдельных компонентах деятельности делает материал доступнее.

Принцип укрупнения дидактических единиц. Укрупненная дидактическая единица (УДЕ) — это клеточка учебного процесса, состоящая из логически различных элементов, обладающих в то же время информационной общностью. Она обладает качествами системности и целостности, устойчивостью во времени и быстрым проявлением в памяти. Принцип УДЕ предполагает совместное изучение взаимосвязанных действий и операций. Он эффективен, например, при изучении свойств арифметических действий, решении всех типов задач на доли и др.

Принцип опережающего формирования ориентировочной основы действий (ООД) связан с как в учебной деятельности, так и в повседневной жизни. При этом материал учебников опирается на принцип использования практических задач в качестве основы для создания проблемных ситуаций.

В основе изложения нового материала лежит гносеологический подход, при котором новые сведения излагаются по мере возникновения потребности в них при решении учебных или практических проблем. Поэтому изучение порции материала начинается с формулировки задания, которое включает новые термины и идеи, а после задания располагается объяснительный материал, план и образец его выполнения.

Принципы позитивной педагогики заложены в основу педагогики сопровождения, поддержки и сотрудничества учителя и ученика. Создавая интеллектуальную атмосферу гуманистического образования, учителя формируют у обучающихся критичность, здравый смысл и рациональность. В процессе обучения педагог воспитывает уважением, свободой, ответственностью и участием. В общении с учителем и одноклассниками передаются, усваиваются и вырабатываются приемы жизненного роста как цепь процедур самоидентификации, самоопределения и самореализации, в результате чего у обучающегося складывается творчески-позитивное отношение к себе, социуму и окружающему миру в целом, вырабатывается жизнестойкость, расширяются возможности и перспективы здоровой жизни, полной радости и творчества.

Учебники нацелены на обеспечение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения обучающимися основной образовательной программы в области математики.

Курс обеспечивает:

- разноуровневое обучение на основе принципа *минимакса*: содержание образования предлагается на творческом уровне (уровне максимума), а административный контроль его усвоения - на уровне стандарта (минимума). Согласно идее автора, не предполагается выполнение детьми всех заданий;
- предусматривает возможность построения индивидуальной образовательной траектории для каждого ученика, в том числе и для более подготовленного;
- основные содержательно-методические линии: числовая, геометрическая, алгебраическая, функциональная, комбинаторная, логическая, линия моделирования (текстовых задач);
- является непрерывным курсом с 1 по 11 класс, реализующим поэтапную преемственность между всеми ступенями обучения, на уровне методологии, содержания и методики;
- технология урока и система дидактических принципов, помогают учителю организовать самостоятельную учебно-познавательную деятельность детей, а администрации - провести экспертную оценку деятельности педагогов в соответствии с целевыми требованиями Закона РФ «Об образовании».

Цели обучения математике обусловлены общими целями образования, концепцией математического образования, статусом и ролью математики в науке, культуре и жизнедеятельности общества, ценностями математического образования, новыми образовательными идеями, среди которых важное место занимает *развивающее обучение*.

Главной целью программы является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познание, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.

Основными **целями** курса математики для 1–4 классов, в соответствии с требованиями ФГОС НОО, являются:

- формирование у учащихся основ умения учиться;
- развитие их мышления, качеств личности, интереса к математике;
- создание для каждого ребенка возможности высокого уровня математической подготовки.

Таким образом, целевые требования программы по математике для начальной школы могут быть определены следующим образом:

Деятельностные цели:

- развитие познавательных процессов и мыслительных операций;
- формирование представлений о коммуникативном взаимодействии и приобретение опыта коммуникации в позициях «автора», «понимающего», «критика»;
- формирование представлений о целях и функциях учения и приобретение опыта самостоятельной учебной деятельности под руководством учителя.

Воспитательные цели:

- формирование системы ценностей, направленной на максимальную личную эффективность в коллективной деятельности.

Содержательные цели:

- формирование на основе системного подхода математических представлений, адекватных второму допонятийному этапу познания.

Соответственно, **задачами** данного курса являются:

- 1) формирование у учащихся способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
- 2) приобретение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению;
- 3) формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе, и в частности, логического, алгоритмического и эвристического мышления;
- 4) духовно-нравственное развитие личности, предусматривающее, с учетом специфики начального этапа обучения математике, принятие нравственных установок созидания, справедливости, добра, становление основ гражданской российской идентичности, любви и уважения к своему Отечеству;
- 5) формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;
- 6) реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учетом возрастных особенностей учащихся;
- 7) овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в средней школе;
- 8) создание здоровьесберегающей информационно-образовательной среды.

Содержание курса математики строится на основе:

- *системно-деятельностного* подхода, методологическим основанием которого является общая теория деятельности (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Г.П. Щедровицкий, О.С. Анисимов и др.);
- *системного* подхода к отбору содержания и последовательности изучения математических понятий, где в качестве теоретического основания выбрана Система начальных математических понятий (Н.Я. Виленкин);

В УМК заложена возможность построения разнообразных индивидуальных образовательных траекторий и развития каждого обучающегося в зависимости от его личных особенностей. Ученики, быстро усваивающие математический материал, имеют возможность активно участвовать в открытии знаний, самостоятельном составлении алгоритмов выполнения заданий, решении задач на смекалку и пр. Учащиеся, которым на усвоение материала необходимо больше времени, могут использовать разные виды помощи, которые им предоставляют учебники, рабочие тетради и электронные приложения.

Изучение курса строится на основе принципов разделения трудностей, укрупнения дидактических единиц, опережающего формирования ориентировочной основы действий. Методика обучения основана на принципах позитивной педагогики.

Принцип разделения трудностей. Математическая деятельность, которой должен овладеть школьник, является комплексной, состоящей из многих компонентов. Именно эта многокомпонентность является основной причиной трудностей, испытываемых учениками. Концентрация внимания в каждый момент обучения на отдельных компонентах деятельности делает материал доступнее.

Для осуществления этого принципа последовательно выбираются компоненты деятельности для обучения. Так, если некоторая математическая деятельность содержит в себе и творческую, и техническую составляющие, то согласно принципу разделения трудностей сначала изучается творческая, затем техническая, после чего они интегрируются.

Но даже когда изучаемый материал носит алгоритмический характер, для отработки и осознания каждого шага алгоритма в учебнике составляется система творческих заданий. Каждое следующее задание в системе упражнений опирается на результат предыдущего. Так постепенно формируется весь алгоритм действия.

Принцип укрупнения дидактических единиц. Укрупненная дидактическая единица (УДЕ) — это клеточка учебного процесса, состоящая из логически различных элементов, объединенных информационной общностью. Она обладает качествами системности и целостности, устойчивостью во времени и быстрым проявлением в памяти. Принцип УДЕ предполагает совместное изучение взаимосвязанных действий и операций. Он эффективен, например, при изучении свойств арифметических действий, решении всех типов задач на доли и др.

Принцип опережающего формирования ориентировочной основы действия (ООД) заключается в формировании у обучающегося представления о цели, плане и средствах осуществления некоторого действия. Полная ООД обеспечивает систематически безошибочное выполнение действия в некотором диапазоне ситуаций. ООД составляется учениками совместно с учителем в ходе выполнения системы заданий. Отдельные этапы ООД включаются в опережающую систему упражнений, что дает возможность подготовить базу для изучения нового материала, повысить мотивацию его изучения и увеличить время на его усвоение. Например, нахождение суммы одинаковых слагаемых служит пропедевтикой к изучению таблицы умножения. Другим примером является использование схем сначала при работе с числовыми выражениями, изучении свойств арифметических действий, а затем при решении задач и уравнений.

Принципы позитивной педагогики заложены в основу педагогики сопровождения, поддержки и сотрудничества учителя и ученика. Создавая интеллектуальную атмосферу гуманистического образования, учителя формируют у обучающихся критичность, здравый смысл и рациональность. В процессе обучения педагог воспитывает уважением, свободой, ответственностью и участием. В общении с учителем и одноклассниками передаются, усваиваются и вырабатываются приемы жизненного роста как цепь процедур самоидентификации, самоопределения и самореализации, в результате чего у обучающегося складывается творчески-позитивное отношение к себе, социуму и окружающему миру в целом, вырабатывается жизнестойкость, расширяются возможности и перспективы здоровой жизни, полной радости и творчества.

Чтобы поддержать, углубить и расширить интерес обучающихся к математике, авторы выстроили изложение материала на основе системы упражнений и заданий практической направленности. Они связаны с решением различных проблем, с которыми школьники сталкиваются как в учебной деятельности, так и в повседневной жизни. При этом материал учебников опирается на принцип использования практических задач в качестве основы для создания проблемных ситуаций. Итак, в основе изложения нового материала лежит гносеологический подход, при котором новые сведения излагаются по мере возникновения потребности в них при решении учебных или практических проблем.

Развитию интереса обучающихся к предмету также способствуют доступность изложения материала, логически увязанное размещение отдельных условно-самостоятельных фрагментов, включение в текст алгоритмов и образцов действий.

Повышение доступности материала учебников достигается и благодаря систематическому использованию принципа наглядности, в частности за счет большого количества иллюстраций (рисунков, схем, таблиц, фотографий).

Практическая реализация перечисленных принципов находит выражение в логике построения содержания курса, методическом подходе к формированию понятий и способов действий, структуре учебника, построении системы заданий и организации обучения.

В основе **методического подхода к формированию понятий и способов действий** лежит установление соответствия между предметными, вербальными, схематическими и символическими моделями. Данный подход позволяет учитывать индивидуальные особенности ученика, его жизненный опыт, тип мышления и постепенно вводить его в мир математических понятий, терминов, символов, т. е. в мир математики. Предполагается, что учитель проводит работу по актуализации знаний, опираясь на задания учебника, которые идут до изучения нового материала. Знакомство с новым материалом ведется по заданиям, аналогичным помещенным в учебнике, но вынесенным на доску. Объяснения, которые даны в учебнике, являются справочным материалом. Они используются, если школьник пропустил занятие или что-то не понял на уроке.

Структура учебников. Учебники построены по тематическому принципу. Каждая следующая тема связана с предыдущими, что позволяет осуществлять повторение ранее изученного материала на более высоком уровне, сопоставляя их в различных аспектах, обобщая, систематизируя и устанавливая причинно-следственные связи.

Курс математики для 1—4 классов складывается из следующих разделов: числа и величины, арифметические действия, работа с текстовыми задачами, пространственные отношения и геометрические фигуры, геометрические величины, работа с информацией.

Раздел **«Числа и величины»** призван сформировать у младших школьников представления о числе как результате счета и измерения, научить пользоваться числами, т. е. читать различные источники информации, где используются числа от нуля до миллиона, записывать их и сравнивать, а так же измерять и сравнивать одно родные величины. Знакомство с натуральными числами и нулем происходит по центрам, отражающим последовательное расширение множества чисел, начиная с 10 и завершая многозначными числами в пределах 1 000 000. При изучении чисел и величин ученики познают себя и окружающий мир с точки зрения количественной характеристики. Закрепление названий чисел происходит при чтении пословиц, поговорок, скороговорок, стихотворений и отгадывании загадок. С одной стороны, это влияет на формирование техники чтения, а с другой — раскрывает значимость чисел в изучении других предметов и познании окружающего мира. При изучении чисел в пределах 20 акцент сделан на состав чисел, который постепенно заучивается и ложится в основу приемов сложения и вычитания. Уже при изучении состава чисел наглядной основой выступают схемы, которые используются при решении задач и уравнений. Расширяя множество чисел, ученики увеличивают знания об окружающем мире и о себе. Изучение числовой линии будет продолжено в основной школе в ходе расширения множества чисел до целых, затем рациональных и, наконец, действительных чисел, но успешность ее изучения закладывается в начальной школе.

Педагогическим инструментом реализации поставленных целей в курсе математики является дидактическая система деятельностного метода. Суть ее заключается в том, что учащиеся не получают знания в готовом виде, а добывают их сами в процессе собственной учебной деятельности. В результате школьники приобретают личный опыт математической деятельности и осваивают систему знаний по математике, лежащих в основе современной научной картины мира. Но, главное, они осваивают весь комплекс универсальных учебных действий (УУД), определенных ФГОС, сохраняя и укрепляя при этом свое здоровье и достигая личностные, метапредметные и предметные результаты, достаточные для успешного продолжения математического образования в основной школе и **умение учиться** в целом.

Основой организации образовательного процесса является технология деятельностного метода (ТДМ), которая помогает учителю включить учащихся в самостоятельную учебно-познавательную деятельность.

Структура ТДМ, с одной стороны, отражает обоснованную в методологии общую структуру учебной деятельности (Г.П. Щедровицкий, О.С. Анисимов и др.), а с другой стороны, обеспечивает преемственность с традиционной школой в формировании у учащихся глубоких и прочных знаний, умений и навыков по математике.

Место курса в учебном плане:

Курс разработан в соответствии с базисным учебным (образовательным) планом ОУ РФ.

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 часа в неделю, всего 540 часов: в 1 классе 132 часа, а во 2, 3 и 4 классах — по 136 часов.

С учётом специфики школы, происходит добавление часов в разделы программы по математике «Числа и величины», «Арифметические действия», «Пространственные отношения», «Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией». Во 2,3,4 классах с учётом возможности добавления 1 часа в неделю из вариативной части, формируемой участниками образовательного процесса, количество часов по математике увеличивается до 5 часов в неделю.

Поэтому, во 2, 3 и 4 классах - по 170 часов в год. На изучение курса математики в начальной школе отводится 642 часа. Используется дополнительный материал по математике из курса «Учусь учиться» Петерсон Л.Г.

1. Методика изучения курса

Организация учебного процесса: классно- урочная.

В процессе реализации программы используются следующие педагогические технологии, формы и методы:

- проблемно – поисковые.
- информационно – коммуникативные;
- объяснительно – иллюстративные;
- творческие;
- здоровьесберегающие;
- контроль знаний.

Методы обучения:

- беседа
- практические
- наглядные
- упражнения
- работа с учебником

Формы обучения:

- урок в зависимости от целей
- конкурс, викторина; олимпиада и т.д.

Структура уроков по ТДМ, на которых учащиеся открывают новое знание, имеет вид:

1. Мотивация учебной деятельности.

Данный этап процесса обучения предполагает осознанное вхождение учащихся в пространство учебной деятельности на уроке. С этой целью организуется их мотивирование на основе механизма «надо» – «хочу» – «могу».

2. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии.

На данном этапе организуется подготовка учащихся к открытию нового знания, выполнение ими пробного учебного действия, фиксация индивидуального затруднения. Завершение этапа связано с организацией обдумывания учащимися возникшей проблемной ситуации.

3. Выявление места и причины затруднения.

На данном этапе учитель организует выявление учащимися места и причины возникшего затруднения на основе анализа проблемной ситуации.

4. Построение проекта выхода из затруднения.

Учащиеся в коммуникативной форме обдумывают *проект* будущих учебных действий: ставят *цель*, формулируют *тему*, выбирают *способ*, строят *план* достижения цели и определяют *средства*. Этим процессом руководит учитель.

5. Реализация построенного проекта.

На данном этапе осуществляется реализация построенного проекта: обсуждаются различные варианты, предложенные учащимися, и выбирается оптимальный вариант, который фиксируется вербально и знаково (в форме эталона). Построенный способ действий используется для решения исходной задачи, вызвавшей затруднение. В завершение уточняется общий характер нового знания и фиксируется преодоление возникшего затруднения.

6. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.

На данном этапе учащиеся в форме коммуникативного взаимодействия (фронтально, в парах, в группах) решают типовые задания на новый способ действий с проговариванием алгоритма решения вслух.

7. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.

При проведении данного этапа используется индивидуальная форма работы: учащиеся самостоятельно выполняют задания нового типа и осуществляют их самопроверку, пошагово сравнивая с эталоном. В завершение организуется рефлексия хода реализации построенного проекта и контрольных процедур.

Эмоциональная направленность этапа состоит в организации для каждого ученика ситуации успеха, мотивирующей его к включению в дальнейшую познавательную деятельность.

8. Включение в систему знаний и повторение.

На данном этапе выявляются границы применимости нового знания и выполняются задания, в которых новый способ действий предусматривается как промежуточный шаг. Таким образом, происходит, с одной стороны, формирование навыка применения изученных способов действий, а с другой – подготовка к введению в будущем следующих тем.

9. Рефлексия учебной деятельности на уроке (итого урока).

На данном этапе фиксируется новое содержание, изученное на уроке, и организуется рефлексия и самооценка учениками собственной учебной деятельности. В завершение соотносятся поставленная цель и результаты, фиксируется степень их соответствия, и намечаются дальнейшие цели деятельности.

Данная структура урока может быть представлена следующей схемой, позволяющей в наглядном виде соотнести этапы урока по ТДМ с методом рефлексивной самоорганизации.

Помимо уроков открытия нового знания, выделяются уроки других типов в зависимости от целей:

- уроки рефлексии, где учащиеся закрепляют свое умение применять новые способы действий в нестандартных условиях, учатся самостоятельно выявлять и исправлять свои ошибки, корректируют свою учебную деятельность;

- уроки обучающего контроля, на которых учащиеся учатся контролировать результаты своей учебной деятельности;

- уроки систематизации знаний, предполагающие структурирование и систематизацию знаний по изучаемым предметам.

Все уроки также строятся на основе метода рефлексивной самоорганизации, что обеспечивает возможность системного выполнения каждым ребенком всего комплекса личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных универсальных учебных действий, предусмотренных ФГОС.

Технология деятельностного метода обучения может использоваться в образовательном процессе на разных уровнях в зависимости от предметного содержания урока, поставленных дидактических задач и уровня освоения учителем метода рефлексивной самоорганизации: *базовом, технологическом и системно-технологическом.*

Базовый уровень технологии деятельностного метода предполагает следующую структуру уроков введения нового знания:

- 1) мотивация к учебной деятельности
- 2) актуализация знаний

- 3) проблемное объяснение нового знания
- 4) первичное закрепление во внешней речи
- 5) самостоятельная работа с самопроверкой
- 6) включение нового знания в систему знаний и повторение
- 7) итог урока

Такая структура урока систематизирует инновационный опыт российской школы по активизации деятельности учащихся, приносит достаточно быстрый видимый результат – положительную динамику в уровне усвоения детьми знаний, развития их мышления, речи, познавательного интереса. Для формирования определенных ФГОС НОО универсальных учебных действий как основы умения учиться предусмотрена возможность системного прохождения каждым учащимся основных этапов формирования любого умения, а именно:

1. Приобретение опыта выполнения УУД.
2. Мотивация и построение общего способа (алгоритма) выполнения УУД (или структуры учебной деятельности).
3. Тренинг в применении построенного алгоритма УУД, самоконтроль и коррекция.
4. Контроль. На уроках по ТДМ учащиеся приобретают первичный опыт выполнения УУД. На основе приобретенного опыта они строят общий способ выполнения УУД (*второй этап*). После этого они применяют построенный общий способ, проводят самоконтроль и, при необходимости, коррекцию своих действий (*третий этап*). И, наконец, по мере освоения данного УУД и умения учиться в целом проводится контроль реализации требований ФГОС (*четвертый этап*).

Образовательная среда в практическом преподавании при реализации базового уровня технологии деятельностного метода организуется в соответствии со следующей **системой дидактических принципов**:

- 1) принцип активизации деятельности учащихся заключается в том, что заключается в том, что ученик, получая знания не в готовом виде, а, добывая их сам, осознает при этом содержание и формы своей учебной деятельности, понимает и принимает систему ее норм, активно участвует в их совершенствовании, что способствует активному успешному формированию его общекультурных и деятельностных способностей, общеучебных умений.
- 2) принцип непрерывности означает преемственность между всеми ступенями и этапами обучения на уровне технологии, содержания и методик с учётом возрастных психологических особенностей развития детей;
- 3) принцип целостности предполагает формирование у учащихся обобщённого системного представления о мире (природе, обществе, самом себе, социокультурном мире и мире деятельности, о роли и месте каждой науки в системе наук);
- 4) принцип минимакса заключается в следующем: школа должна предложить ученику возможность освоения содержания образования на максимальном уровне (определяемом зоной ближайшего развития возрастной группы) и обеспечить при этом его усвоение на уровне социально безопасного минимума (федерального государственного образовательного стандарта).
- 5) принцип психологической комфортности предполагает снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в школе и на уроках доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения;
- 6) принцип творчества означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, приобретение учащимися собственного опыта творческой деятельности;
- 7) принцип вариативности – предполагает формирование у учащихся способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора.

При реализации данной системы дидактических принципов особое внимание следует обратить на принцип минимакса, который обеспечивает для каждого ученика возможность продвижения вперед в собственном темпе на посильном для себя уровне трудности и является при правильном его использовании совместно с принципом психологической комфортности саморегулирующимся и здоровьесберегающим механизмом разноуровневого обучения.

Базовый уровень технологии деятельностного метода позволяет не только существенно повысить качество усвоения знаний по математике, способствует развитию мышления и познавательных способностей учащихся, но и *является одновременно ступенью перехода к технологическому уровню*, открывающему новые возможности в организации учебного процесса и, соответственно, качественно более высокие результаты.

Принципиальным отличием *технологического уровня* от базового является системное включение учащихся в самостоятельную учебно-познавательную деятельность. Учитель не дает новое знание в готовом виде, а организует «открытие» его самими детьми. В этом творческом процессе ещё ярче проявляются и развиваются не только знаниевые и психологические характеристики личности, но и деятельностные качества, во многом определяющие успешную самореализацию ученика сначала в учёбе, а затем и в жизни: умение ставить перед собой цели, самостоятельно находить пути их достижения, умение планировать и организовывать свою деятельность, корректировать и адекватно оценивать ее результаты, умение вырабатывать и реализовывать согласованное решение, работать в команде, обосновывать свою позицию и понимать позицию других.

При организации деятельности учащихся 1 класса ведущим является *принцип психологической комфортности*, поскольку мотивация к учебной деятельности может быть достигнута только при условии её благоприятного эмоционального сопровождения.

2. Содержание курса

В курсе математики выделяется несколько содержательных линий: *числовая, алгебраическая, геометрическая, функциональная, логическая, анализ данных, текстовые задачи*. При этом каждая линия отражает логику и этапы формирования математического знания в процессе познания и осуществляется на основе тех реальных источников, которые привели к их возникновению в культуре, в истории развития математического знания.

Так, *числовая линия* строится на основе счета предметов (элементов множества) и измерения величин. Понятия множества и величины подводят учащихся с разных сторон к понятию числа: с одной стороны, натурального числа, а с другой – положительного действительного числа.

Развитие *алгебраической линии* также неразрывно связано с числовой, во многом дополняет ее и обеспечивает лучшее понимание и усвоение изучаемого материала, а также повышает уровень обобщенности усваиваемых детьми знаний. Учащиеся записывают выражения и свойства чисел с помощью буквенной символики, что помогает им структурировать изучаемый материал, выявить сходства и различия, аналогии.

Изучение *геометрической линии* в курсе математики начинается достаточно рано, при этом на первых порах основное внимание уделяется развитию пространственных представлений, воображения, речи и практических навыков черчения: учащиеся овладеют навыками работы с такими измерительными и чертежными инструментами, как линейка, угольник, а несколько позже – циркуль, транспортир. Программа предусматривает знакомство с плоскими и пространственными геометрическими фигурами. В рамках геометрической линии учащиеся знакомятся также с более абстрактными понятиями точки, прямой и луча, отрезка и ломаной линии, угла и многоугольника, области и границы, окружности и круга и др., которые используются для решения разнообразных практических задач.

Достаточно серьезное внимание уделяется в данном курсе развитию *логической линии* при изучении арифметических, алгебраических и геометрических вопросов программы. Практически все задания курса требуют от учащихся выполнения логических операций – анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, классификация, способствуют развитию познавательных процессов – воображения, памяти, речи, логического мышления.

Линия анализ данных целенаправленно формирует у учащихся информационную грамотность, умение самостоятельно получать информацию из наблюдений, бесед, справочников, энциклопедий, Интернет-источников и работать с полученной информацией: анализировать, систематизировать и представлять в различной форме, в том числе, в форме таблиц, диаграмм и графиков; делать прогнозы и выводы; выявлять закономерности и

существенные признаки, проводить классификацию; составлять различные комбинации из заданных элементов и осуществлять перебор вариантов, выделять из них варианты, удовлетворяющие заданным условиям.

Функциональная линия строится вокруг понятия функциональной зависимости величин, которая является промежуточной моделью между реальной действительностью и общим понятием функции, и служит, таким образом, основой изучения в старших классах понятия функций. Учащиеся наблюдают за взаимосвязанным изменением различных величин, знакомятся с понятием переменной величины, и к 4 классу приобретают значительный опыт фиксирования зависимостей между величинами с помощью таблиц, диаграмм, графиков движения и простейших формул

Знания, полученные детьми при изучении различных разделов курса, находят практическое применение при решении текстовых задач. В рамках **линии текстовых задач** они овладевают различными видами математической деятельности, осознают практическое значение математических знаний, у них развиваются логическое мышление, воображение, речь.

Особенностью курса является то, что после планомерной отработки небольшого числа базовых типов решения простых и составных задач учащимся предлагается широкий спектр разнообразных структур, состоящих из этих базовых элементов, но содержащих некоторую новизну и развивающих у детей умение действовать в нестандартной ситуации.

Линия текстовых задач в данном курсе строится таким образом, чтобы, с одной стороны, обеспечить прочное усвоение учащимися изучаемых методов работы с задачами, а с другой, – создать условия для их систематизации, и на этой основе раскрыть роль и значение математики в развитии общечеловеческой культуры.

Основные разделы и темы (1-4 классы)

Числа и величины (200ч)

Совокупности предметов и фигур, обладающих общим свойством.

Составление совокупности по заданному свойству (признаку). Выделение части совокупности.

Сравнение совокупностей по составлению пар: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на... Порядок.

Соединение совокупностей в одно целое (сложение). Удаление части

совокупности (вычитание). Переместительное свойство сложения совокупностей. Связь между сложением и вычитанием совокупностей.

Число как результат счета предметов и как результат измерения величин.

Образование, название и запись чисел от 0 до 1000000000000. Порядок следования при счете. Десятичные единицы счета. Разряды и классы.

Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. *Связь между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер.*

Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения ($>$, $<$, $=$, №).

Арифметические действия (142 часов)

Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Знаки арифметических действий ($+$, $-$, \cdot , $:$). Названия компонентов и результатов арифметических действий.

Наглядное изображение натуральных чисел и действий с ними.

Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (между сложением и вычитанием, между умножением и делением).

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Частные случаи умножения и деления с 0 и 1. Невозможность деления на 0.

Разностное сравнение чисел (больше на..., меньше на ...). Кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...). *Делители кратные.*

Связь между компонентами и результатами арифметических действий.

Свойства сложения и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания (правила умножения числа на сумму и суммы на число, числа на разность и разности на число). Правила вычитания числа из суммы и суммы из числа, деления суммы и разности на число. Деление с остатком. *Компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними. Алгоритм деления с остатком.*

Оценка и прикидка результатов арифметических действий. Монеты и купюры.

Числовое выражение. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий для рационализации вычислений (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении и др.).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, прикидка результата, оценка достоверности, вычисление на калькуляторе).

Измерения и дроби. Недостаточность натуральных чисел для практических измерений. Потребности практических измерений как источник расширения понятия числа.

Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа по доле.

Процент.

Дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур на числовом луче. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями. Деление дроби. Нахождение части числа, числа по его части, которую одно число составляет от другого.

Нахождение процента от числа и числа по его проценту.

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел (с одинаковыми знаменателями и дроби).

Числовые и буквенные выражения. Вычисление значений простейших буквенных выражений при заданных значениях букв.

Равенство и неравенство.

Обобщенная запись свойств 0 и 1 с помощью буквенных формул: $a > 0$; $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$; $a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$; $a : 1 = a$; $0 : a = 0$ и др.

Обобщенная запись свойств арифметических действий с помощью буквенных формул: $a + b = b + a$ – переместительное свойство сложения, $(a + b) + c = a + (b + c)$ – сочетательное свойство сложения, $a \cdot b = b \cdot a$ – переместительное свойство умножения, $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$ – сочетательное свойство умножения, $(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$ – распределительное свойство умножения (правило умножения суммы на число), $(a + b) - c = (a - c) + b = a + (b - c)$ – правило вычитания числа из суммы, $a - (b + c) = a - b - c$ – правило вычитания суммы из числа, $(a + b) : c = a : c + b : c$ – правило деления суммы на число и др.

Формула деления с остатком: $a = b \cdot q + r$, $r < b$.

Уравнение. Корень уравнения. Множество корней. Уравнения вида $a + x = b$, $a - x = b$, $x - a = b$, $a \cdot x = b$, $a : x = b$, $x : a = b$ (простые). Составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых.

Решение неравенств на множестве целых неотрицательных чисел.

Множество решений неравенства. Строгое и нестрогое неравенство. Знаки $<$, $>$. Двойное неравенство.

Текстовые задачи (130ч)

Условие и вопрос задачи. Установление зависимости между величинами, представленными в задаче. *Проведение самостоятельного анализа задачи.* Построение наглядных моделей текстовых задач (схемы, таблицы, диаграммы, краткой записи и др.). Планирование хода решения задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом (по действиям с пояснением, по действиям с вопросами, с помощью составления выражения).

Арифметические действия с величинами при решении задач. *Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия.*

Запись решения и ответа на вопрос задачи. Проверка решения задачи.

Задачи с некорректными формулировками (лишними или неполными данными, нереальными условиями). Примеры задач, решаемых разными способами.

Выявление задач, имеющих внешне различные фабулы, но одинаковое математическое решение (модель).

Простые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение, деление), содержащие отношения «больше

(меньше) на ...», «больше (меньше) в ...»

Задачи, содержащие зависимость между величинами вида $a=b \cdot c$: путь – скорость – время (задачи на движение), объем выполненной работы – производительность труда – время (задачи на работу), стоимость – цена товара – количество товара (задачи на стоимость) и другие.

Классификация простых задач изученных типов.

Составные задачи на все 4 арифметические действия. *Общий способ анализа решения составной задачи.*

Задачи нахождение «задуманного числа». Задачи нахождение чисел по их сумме и разности.

Задачи на приведение к единице.

Задачи на определение начала, конца и продолжительности события.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. *Три типа задач на дроби. Задачи нахождение процента от числа и числа по его проценту.*

Задача на одновременное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием).

Пространственные отношения.

Геометрические фигуры (60ч)

Основные пространственные отношения: выше – ниже, шире – уже, толще – тоньше, спереди – сзади, сверху – снизу, слева – справа, между и др.

Сравнение фигур по форме и размеру (визуально).

Распознавание и называние геометрических форм в окружающем мире: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Представления о плоских и пространственных геометрических фигурах. *Области границы.*

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Равенство геометрических фигур. Конструирование фигур из палочек.

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая, замкнутая и незамкнутая), отрезок, луч, ломаная, угол, треугольник, четырехугольник, пятиугольник, многоугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, *прямой, острый и тупой углы, прямоугольный треугольник, развернутый угол, смежные углы, вертикальные углы, центральный угол окружности и угол, вписанный в окружность.*

Построение развертки модели куба и прямоугольного параллелепипеда. Использование для построений чертежных инструментов (линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира).

Элементы геометрических фигур: концы отрезка; вершины и стороны многоугольника; центр, радиус, диаметр, хорда окружности (круга); вершины, ребра грани куба и прямоугольного параллелепипеда.

Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур относительно прямой. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге

План, расположение объектов на плане.

Геометрические величины и их измерение. Длина отрезка. Непосредственное сравнение отрезков по длине. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр) и соотношения между ними. Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Непосредственное сравнение фигур по площади. Измерение площади. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, ар, гектар) и соотношения между ними. Площадь прямоугольника и *прямоугольного треугольника. Приближенное измерение площади геометрической фигуры. Оценка площади. Измерение площади с помощью палетки.*

Объем геометрической фигуры. Единицы объема (кубический миллиметр,

кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда

Непосредственное сравнение углов. Измерение углов. Единица измерения углов: угловой градус. Транспортир.

Преобразование, сравнение и арифметические действия с геометрическими величинами.

Исследование свойств геометрических фигур на основе анализа результатов измерений геометрических величин. Свойство сторон прямоугольника.

Свойство углов треугольника, четырехугольника. Свойство смежных углов. Свойство вертикальных углов и др.

Геометрические величины (50ч)

Сравнение и упорядочение величин. *Общий принцип измерения величин.*

Единица измерения (мерка). Зависимость результата измерения от выбора мерки. Сложение и вычитание величин. Умножение и деление величины на число. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин. Свойства величин.

Непосредственное сравнение предметов по массе. Измерение массы. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна) и соотношения между ними.

Непосредственное сравнение предметов по вместимости. Измерение вместимости. Единица вместимости: литр; ее связь с кубическим дециметром.

Измерение времени. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, год) и соотношения между ними. Определение времени по часам. Название месяцев и дней недели. Календарь.

Преобразование однородных величин и арифметические действия с ними.

Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная и др.). *Процент как сотая доля величины, знак процента. Часть величины, выраженная дробью. Правильные и неправильные части величин.*

Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между величинами, фиксирование результатов наблюдений в речи, с помощью таблиц, формул, графиков.

Зависимость между компонентами и результатами арифметических действий.

Переменная величина. Выражение переменной. Значение выражения с переменной.

Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника: $S = a \cdot b$, $P = (a + b) \cdot 2$.

Формулы площади и периметра квадрата: $S = a \cdot a$, $P = 4 \cdot a$.

Формула площади прямого треугольника $S = (a \cdot b) : 2$.

Формула объема прямоугольного параллелепипеда: $V = a \cdot b \cdot c$.

Формула объема куба: $V = a \cdot a \cdot a$.

Формула пути $s = v \cdot t$ и ее аналоги: формула стоимости $C = a \cdot x$, формула работы $A = w \cdot t$ и др., их обобщенная запись с помощью формулы $a = b \cdot c$.

Шкалы. Числовой луч. Координатный луч. Расстояние между точками координатного луча. Равномерное движение точки по координатному лучу как модель равномерного движения реальных объектов.

Скорость сближения и скорость удаления двух объектов при равномерном одновременном движении. Формулы скорости сближения и скорости удаления: $v_{\text{сбл.}}$

$\text{Ч} = v_1 + v_2$ и $v_{\text{уд.}}$ $\text{Ч} = v_1 - v_2$. Формулы расстояния между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени t для движения навстречу друг другу ($d = s_0 - (v_1 + v_2) \cdot t$),

в противоположных направлениях ($d = s_0 + (v_1 + v_2) \cdot t$), вдогонку ($d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t$), составанием ($d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t$). Формула одновременного движения $= v_{\text{сбл.}}$ Ч t встр.

Координатный угол. График движения.

Наблюдение зависимостей между величинами и их запись на математическом языке с помощью формул, таблиц, графиков (движения). Опыт перехода от одного способа фиксации зависимостей к другому.

Работа с информацией (60ч)

Основные свойства предметов: цвет, форма, размер, материал, назначение, расположение, количество. Сравнение предметов и совокупностей

предметов по свойствам.

Операция. Объект операции. Результат операции. Операция над предметами, фигурами, числами. Прямые и обратные операции. Отыскание неизвестных: объекта операции, выполняемой операции, результата операции.

Программа действий. Алгоритм. Линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Составление, запись и выполнение алгоритмов различных видов. Составление плана (алгоритма) поиска информации.

Сбор информации, связанной с пересчетом предметов, измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации, представление в разных формах.

Составление последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу.

Чтение и заполнение таблицы. Анализ и интерпретация данных таблицы.

Классификация элементов множества по свойству. Упорядочение информации.

Работа с текстом: проверка понимания; выделение главной мысли, существенных замечаний и иллюстрирующих их примеров; конспектирование.

Упорядоченный перебор вариантов. Сети линий. Пути. Деревья возможностей.

Круговые, столбчатые и линейные диаграммы: чтение, интерпретация данных, построение.

Обобщение и систематизация знаний.

Знакомство с символами математического языка, их использование для построения математических высказываний. Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов «... и/или ...», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все», «найдется», «не».

Построение новых способов действия и способов решения текстовых задач. Знакомство со способами решения задач логического характера.

Множество. Элемент множества. Задание множества перечислением его элементов по свойству.

Пустое множество и его обозначение. Равные множества. Диаграмма Эйлера – Венна.

Подмножество. Пересечение множеств. Свойства пересечения множеств. Объединение множеств. Свойства объединения множеств.

Содержание программы для 1 класса

Числа и величины (30ч)

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

Сравнение групп предметов с помощью составления пар: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на ... Порядок.

Соединение групп предметов в одно целое (сложение). Удаление части группы предметов (вычитание). Переместительное свойство сложения групп предметов. Связь между сложением и вычитанием групп предметов.

Аналогия сравнения, сложения и вычитания групп предметов с сложением и вычитанием величин.

Число как результат счета предметов и как результат измерения величин.

Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 9. Наглядное изображение чисел *совокупностью точек, костями домино, точками на числовой прямой* и т.д. Предыдущее и последующее число. Количественный и порядковый счет. Чтение, запись и сравнение чисел с помощью знаков =, №, >, <.

Арифметические действия (54ч)

Сложение и вычитание чисел. Знаки сложения и вычитания. Название компонентов сложения и вычитания. *Наглядное изображение сложения и вычитания с помощью групп предметов на числовой полоске.* Связь между сложением и вычитанием. *Зависимость результатов сложения и вычитания от изменения компонентов.*

Разностное сравнение чисел (больше на..., меньше на...). Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.

Состав чисел от 1 до 9. Сложение и вычитание в пределах 9. Таблица сложения в пределах 9 («треугольная»).

Римские цифры. Алфавитная нумерация. «Волшебные» цифры.

Число и цифра 0. Сравнение, сложение и вычитание с числом 0.

Число 10, его обозначение, место в числовом ряду, состав. Сложение и вычитание в пределах 10.

Монеты 1 к., 5 к, 10 к., 1 р., 2 р., 5 р., 10 р.

Увеличение единиц счета и измерения. Счет десятками. Наглядное изображение десятков с помощью треугольников. Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание «круглых десятков» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число десятков).

Счет десятками и единицами. Наглядное изображение двузначных чисел с помощью треугольников и точек. Запись и чтение двузначных чисел, представление их в виде суммы десятков и единиц. Сравнение двузначных чисел. Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд.

Аналогия между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер.

Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20 («квадратная»).

Сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток.

Чтение и запись числовых и буквенных выражений 1 – 2 действия без скобок. *Равенство и неравенство, их запись с помощью знаков >, <, =*

Уравнения вида $a + x = b$, $a - x = b$, $x - a = b$, $a \cdot x = b$, решаемые на основе взаимосвязи между участвующими целыми.

Запись переместительного свойства сложения с помощью буквенной формулы: $a + b = b + a$.

Запись взаимосвязи между сложением и вычитанием с помощью буквенных равенств вида: $a + b = c, b + a = c, c - a = b$.

Работа с текстовыми задачами (20ч)

Устное решение простых задач на смысл сложения и вычитания при изучении чисел от 1 до 9.

Задача, условие и вопрос задачи. Построение наглядных моделей текстовых задач (схемы, схематические рисунки и др.).

Простые (в одно действие) задачи на смысл сложения и вычитания.

Задачи на разностное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) на...»). Задачи, обратные данным. Составление выражений к текстовым задачам.

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

Составные задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение в 2–4 действия. Анализ задачи и планирование хода ее решения.

Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия. Запись решения и ответа на вопрос задачи. Арифметические действия с величинами при решении задач.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры (14ч)

Основные пространственные отношения: выше – ниже, шире – уже, толще – тоньше, спереди – сзади, сверху – снизу, слева – справа, между и др.

Сравнение фигур по форме и размеру (визуально).

Распознавание и называние геометрических форм в окружающем мире: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Представления о плоских и пространственных геометрических фигурах.

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. *Конструирование фигур из палочек.*

Точки и линии (кривые, прямые, замкнутые и незамкнутые). *Области границы.* Ломаная. Треугольник, четырехугольник, многоугольник, его

вершины и стороны.

Отрезок и его обозначение. Измерение длины отрезка. Единицы длины: сантиметр, дециметр; соотношение между ними. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части.

Объединение и пересечение геометрических фигур.

Геометрические величины(10ч)

Сравнение и упорядочение величин.

Общий принцип измерения величин. Единица измерения (мерка). Зависимость результата измерения от выбора мерки. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин. Свойства величин.

Измерение массы. Единица массы: килограмм.

Измерение вместимости. Единица вместимости: литр.

Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами и результатами арифметических действий, их фиксирование в речи.

Числовой отрезок.

Работа с информацией(4ч)

Основные свойства предметов: цвет, форма, размер, материал, назначение, расположение, количество. Сравнение предметов и групп предметов по свойствам.

Таблица, строка и столбец таблицы. Чтение и заполнение таблицы. Поиск закономерности размещения объектов (чисел, фигур, символов) в таблице.

Сбор и представление информации о единицах измерения величин, которые использовались в древности на Руси и в других странах.

Обобщение и систематизация знаний, изученных в 1 классе.

Знакомство с символами математического языка: цифрами, буквами, знаками сравнения, сложения и вычитания, их использование для построения высказываний. Определение истинности и ложности высказываний.

Построение моделей текстовых задач.

Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.

Портфолио ученика 1 класса.

Содержание программы для 2 класса

Числа и величины (60ч)

Приемы устного сложения и вычитания двузначных чисел. Запись сложения и вычитания двузначных чисел «в столбик». Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд.

Сотня. Счет сотнями. *Наглядное изображение сотен.* Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание «круглых сотен» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число сотен).

Счет сотнями, десятками и единицами. Наглядное изображение трехзначных чисел. Чтение, запись, упорядочивание и сравнение трехзначных чисел, их представление в виде суммы сотен, десятков и единиц (десятичный состав). Сравнение, сложение и вычитание трехзначных чисел.

Арифметические действия (40ч)

Аналогия между десятичной системой записи трехзначных чисел и десятичной системой мер.

Скобки. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них).

Сочетательное свойство сложения. Вычитание суммы из числа. Вычитание числа из суммы. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений.

Умножение и деление натуральных чисел. Знаки умножения и деления (\cdot , $:$). Название компонентов и результатов умножения и деления.

Графическая интерпретация умножения и деления. Связь между умножением и делением. Проверка умножения и деления. Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя. *Связь между компонентами и результатом умножения и деления.*

Кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...). Делители и кратные.

Частные случаи умножения и деления с 0 и 1. Невозможность деления на 0.

Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих умножение и деление (со скобками и без них).

Переместительное свойство умножения.

Таблица умножения. Табличное умножение и деление чисел.

Сочетательное свойство умножения. Умножение и деление на 10 и на 100. Умножение и деление круглых чисел.

Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение, вычитание, умножение и деление (со скобками и без них).

Распределительное свойство умножения. Правило деления суммы на число. Внетабличное умножение и деление. Устные приемы внетабличного умножения и деления. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений.

Деление с остатком с помощью моделей. Компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними. Алгоритм деления с остатком. Проверка деления с остатком

Тысяча, ее графическое изображение. Сложение и вычитание в пределах 1000. Устное сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100

Чтение и запись числовых и буквенных выражений, содержащих действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками и без скобок).

Вычисление значений простейших буквенных выражений при заданных значениях букв.

Запись взаимосвязи между умножением и делением с помощью буквенных равенств вида: $a \cdot b = c, b \cdot a = c, c : a = b, c : b = a$.

Обобщенная запись свойств 0 и 1 с помощью буквенных формул: $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$; $a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$; $a : 1 = a$; $0 : a = 0$ и др.

Обобщенная запись свойств арифметических действий с помощью буквенных формул:

$a + b = b + a$ – переместительное свойство сложения,

$(a + b) + c = a + (b + c)$ – сочетательное свойство сложения,

$a \cdot b = b \cdot a$ – переместительное свойство умножения,

$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$ – сочетательное свойство умножения,

$(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$ – распределительное свойство умножения (умножение суммы на число),

$(a + b) - c = (a - c) + b = a + (b - c)$ – вычитание числа из суммы,

$a - (b + c) = a - b - c$ – вычитание суммы из числа,

$(a + b) : c = a : c + b : c$ – деление суммы на число и др.

Уравнения вида $a \cdot x = b$, $a : x = b$, $x : a = b$, решаемые на основе графической модели (прямоугольник). Комментирование решения уравнений.

Работа с текстовыми задачами (28ч)

Анализ задачи, построение графических моделей, планирование и реализация решения.

Простые задачи на смысл умножения и деления (на равные части и по содержанию), их краткая запись с помощью таблиц. Задачи на кратное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) в...»). Взаимобратные задачи.

Задачинанахождение«задуманногочисла».

Составные задачи в 2–4 действия на все арифметические действия в пределах 1000

Задачи с буквенными данными. Задачи на вычисление длины ломаной; периметра треугольника и четырехугольника; площади и периметра прямоугольника и квадрата.

Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры(16ч)

Прямая, луч, отрезок. Параллельные и пересекающиеся прямые.

Ломаная, длина ломаной. Периметр многоугольника.

Плоскость. Угол. Прямой, острый и тупой углы. Перпендикулярные прямые.

Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника и квадрата. Построение прямоугольника и квадрата на клетчатой бумаге по заданным длинам их сторон.

Прямоугольный параллелепипед, куб Круг и окружность, их центр, радиус, диаметр. Циркуль. Вычерчивание узоров из окружностей с помощью циркуля.

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Пересечение геометрических фигур.

Единицы длины: миллиметр, километр.

Периметр прямоугольника и квадрата.

Площадь геометрической фигуры. Непосредственное сравнение фигур по площади. Измерение площади. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними.

Площадь прямоугольника. Площадь квадрата. *Площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.*

Объем геометрической фигуры. Единицы объема (кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними. Объем прямоугольного параллелепипеда, объем куба.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин.

Геометрические величины(10ч)

Зависимость результата измерения от выбора мерки. Сложение и вычитание величин.

вычитание величин. Необходимость выбора единой мерки при сравнении,

Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами результатами умножения и деления.

Формула площади прямоугольника: $S = a \cdot b$.

Формула объема прямоугольного параллелепипеда: $V = (a \cdot b) \cdot c$.

Работа с информацией(16ч)

Операция. Объект и результат операции.

Операции над предметами, фигурами, числами. Прямые и обратные

операции. Отыскание неизвестных: объекта операции, выполняемой операции, результата операции.

Программа действий. Алгоритм. Линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Составление, запись и выполнение алгоритмов различных видов.

Чтение и заполнение таблицы. Анализ данных таблицы.

Составление последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу.

Упорядоченный перебор вариантов. Сетевые пути. Деревья возможностей.

Сбор и представление информации в справочниках, энциклопедиях, Интернет - источниках о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составление по полученным данным задач на все четыре арифметических действия, выбор лучших задач и составление «Задачника класса».

Обобщение и систематизация знаний, изученных во 2 классе.

Знакомство со знаками умножения и деления, скобками, способами изображения и обозначения прямой, луча, угла, квадрата, прямоугольника, окружности и круга, их радиуса, диаметра, центра.

Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний вида «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...».

Построение способов решения текстовых задач. Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.

Портфолио ученика 2 класса.

Содержание программы для 3 класса

Числа и величины (50ч)

Счет тысячами. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т.д. Нумерация, сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел (*в пределах 1000000000000*). Представление натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Арифметические действия (25ч)

Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000 и т.д. Письменное умножение и деление (без остатка) круглых чисел.

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

Деление многозначного числа на однозначное. Запись деления «углом».

Умножение на двузначное и трехзначное число. *Общий случай умножения многозначных чисел.*

Проверка правильности выполнения действий с многозначными числами: алгоритм, обратное действие, вычисление на калькуляторе.

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

Упрощение вычислений с многозначными числами на основе свойств арифметических действий.

Построение и использование алгоритмов изученных случаев устных и письменных действий с многозначными числами.

Формула деления с остатком: $a = b \cdot c + r$, $r < b$.

Уравнение. Корень уравнения. Множество корней уравнения. Составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (вида $a + x = b$, $a - x = b$, $x - a = b$, $a \cdot x = b$, $a : x = b$, $x : a = b$). Комментирование решения уравнений по компонентам действий.

Работа с текстовыми задачами (40ч)

Анализ задачи, построение графических моделей и таблиц, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения. Составные задачи в 2–4 действия с натуральными числами на смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления, разностное и кратное сравнение чисел.

Задачи, содержащие зависимость между величинами вида $a=b \cdot c$: путь – скорость – время (задачи на движение), объем выполненной работы – производительность труда – время (задачи на работу), стоимость – цена товара – количество товара (задачи на стоимость) и др.

Классификация простых задач изученных типов. Общий способ анализа решения составной задачи.

Задачи на определение начала, конца и продолжительности события.

Задачи нахождение чисел по их сумме и разности.

Задачи на вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.

Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры (15ч)

Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур относительно прямой. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.

Прямоугольный параллелепипед, куб, их вершины, ребра и грани. Построение развертки модели куба и прямоугольного параллелепипеда.

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

Преобразование геометрических величин, сравнение их значений, сложение, вычитание, умножение и деление на натуральное число.

Геометрические величины (14ч)

Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью таблиц.

Измерение времени. Единицы измерения времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда. Определение времени по часам. Название месяцев и дней недели. Календарь. Соотношение между единицами измерения времени.

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

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин.

Переменная. Выражение переменной. Значение выражения переменной.

Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника: $S=a \cdot b$, $P=(a+b) \cdot 2$. Формулы площади и периметра квадрата: $S=a \cdot a$, $P=4 \cdot a$.

Формула объема прямоугольного параллелепипеда: $V=a \cdot b \cdot c$.

Формула объема куба: $V=a \cdot a \cdot a$.

Формула пути $s=v \cdot t$ и ее аналоги: формула стоимости $C=a \cdot x$, формула работы $A=w \cdot t$ и др., их обобщенная запись с помощью формулы $a=b \cdot c$.

Наблюдение зависимостей между величинами, их фиксирование с помощью таблиц и формул.

Построение таблиц по формулам зависимостей и формул зависимостей по таблицам.

Работа с информацией (26ч)

Использование таблиц для представления и систематизации данных.

Интерпретация

данных

таблицы.

Классификация элементов множества по свойству. Упорядочение и систематизация информации в справочной литературе.

Решение задачи на упорядоченный перебор вариантов с помощью таблицы декартовых возможностей

Выполнение проектных работ по темам: «Из истории натуральных чисел», «Из истории календаря». Планирование поиска и организации информации Поиск информации в справочниках, энциклопедиях, Интернет-ресурсах . Оформление и представление результатов выполнения проектных работ.

Творческие работы учащихся по теме: «Красота и симметрия в жизни».

Обобщение и систематизация знаний, изученных в 3 классе.

Знакомство с символической записью многозначных чисел, обозначением их разрядов и классов, с языком уравнений, множеств, переменных и формул, изображением пространственных фигур.

Высказывание. Верные и неверные высказывания. Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда».

Множество. Элемент множества. Задание множества перечислением его элементов по свойству.

Пустое множество и его обозначение. Равные множества. Диаграмма Эйлера – Венна.

Подмножество. Пересечение множеств. Свойства пересечения множеств. Объединение множеств. Свойства объединения множеств.

Переменная. Формула.

Портфолио ученика 3 класса.

Содержание программы для 4 класса

Числа и величины (60ч)

Оценка и прикидка суммы, разности, произведения, частного.

Деление на двузначное и трехзначное число. *Деление круглых чисел (с остатком). Общий случай деления многозначных чисел.*

Проверка правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, прикидка результата, оценка достоверности, вычисление на калькуляторе).

Измерения и дроби. Недостаточность натуральных чисел для практических измерений. Потребности практических измерений как источник расширения понятия числа.

Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа по доле.

Процент.

Дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и числового луча. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями. Деление дроби.

Нахождение части числа, числа по его части и части, которую одно число составляет от другого. Нахождение процента от числа и числа по его проценту.

Арифметические действия (23ч)

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Выделение целой

части из неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел (с одинаковыми знаменателями и дробной части).

Построение и использование алгоритмов изученных случаев действий с дробями и смешанными числами.

Неравенство. Множества решений неравенства. Строгое и нестрогое неравенство. Знаки $<$, $>$ Двойное неравенство.

Решение простейших неравенств на множестве целых неотрицательных чисел с помощью числового луча.

Использование буквенной символики для обобщения и систематизации знаний.

Работа с текстовыми задачами (42ч)

Самостоятельный анализ задачи, построение моделей, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения. Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия. Проверка задачи.

Составные задачи в 2–5 действий с натуральными числами на все арифметические действия, разностное и кратное сравнение. Задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение дробей и смешанных чисел.

Задачи на приведение к единице (четвертое пропорциональное).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Три типа задач на дроби: нахождение части от числа, числа по его части и дроби, которую одно число составляет от другого. Задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту.

Задача на одновременно равномерное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, составанием): определены расстояние между ними в заданный момент времени, времени до встречи, скорости сближения (удаления).

Задача на вычисление площади прямого и тупого треугольника и площадей фигур.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры (15ч)

Прямоугольный треугольник, его углы, стороны (катеты и гипотенуза), площадь, связь с прямоугольником.

Развернутый угол. Смежные и вертикальные углы. Центральный угол и угол, вписанный в окружность.

Измерение углов. Транспортир. Построение углов с помощью транспортира.

Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, ар, гектар, соотношения между ними.

Оценка площади. Приближенное вычисление площадей с помощью палетки.

Исследование свойств геометрических фигур с помощью измерений.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин. Умножение и деление геометрических величин на натуральное число.

Геометрические величины (16ч)

Зависимости между компонентами и результатами арифметических действий.

Формула площади прямого и тупого треугольника: $S = (a \cdot b) : 2$.

Шкалы. Числовой луч. Координатный луч. Расстояние между точками координатного луча. Равномерное движение точек по координатному лучу как модель равномерного движения реальных объектов.

Скорость сближения и скорость удаления двух объектов при равномерном одновременном движении. Формулы скорости сближения и скорости удаления: $v_{\text{сбл.}} = v_1 + v_2$ и $v_{\text{уд.}} = v_1 - v_2$. Формулы расстояния между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени t для движения навстречу друг другу ($d = s_0 - (v_1 + v_2) \cdot t$), в противоположных направлениях ($d = s_0 + (v_1 + v_2) \cdot t$), вдогонку ($d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t$), составанием ($d = s_0 + (v_1 - v_2) \cdot t$).

Формула одновременного движения $s = v_{\text{сбл.}} \cdot t$ и $s = v_{\text{уд.}} \cdot t$.

Координатный угол. График движения.

Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью формул, таблиц, графиков (движения). Построение графиков движения по формул

амитаблицам.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин, их умножение и деление на натуральное число

Работасинформацией(14ч)

Круговые, столбчатые и линейные диаграммы, графики движения: чтение, интерпретация данных, *построение.*

Работастекстом:проверкапонимания;выделениеглавноймысли, существенныхзамечанийи иллюстрирующихпримеров;конспектирование.

Выполнение проектных работ по темам: «Из истории дробей», «Социологический опрос (по за данной и ли самостоятельно выбранной теме)».

Составление плана поиска информации; отбор источников информации. Выбор способа представления информации.

Обобщение и систематизация знаний, изученных в 4 классе.

Знакомство с символическим обозначением долей, дробей, процентов, записью неравенств, с обозначением координат на прямой и на плоскости, с языком диаграмм и графиков.

Определение истинности высказываний. Построение высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда», «и/или».

Портфолиоученика4класса.

3. Результатыизучения курса

Содержание курса математики обеспечивает реализацию следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностныерезультаты:

- становление основ гражданской российской идентичности, уважения к своей семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-этических качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности;
- целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний;
- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации;
- принятие социальной роли «ученика», осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция;
- освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций;
- мотивация к работе на результат, как в исполнительской, так и в творческой деятельности;
- установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как «рабочей» ситуации, требующей коррекции; вера в себя.

Метапредметныерезультаты:

- умение выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно фиксировать свое затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно устранять причины затруднения;
- освоение начальных умений проектной деятельности: постановка и сохранение целей учебной деятельности, определение наиболее эффективных способов и средств достижения результата, планирование, прогнозирование, реализация построенного проекта;

- умение контролировать и оценивать свои учебные действия на основе выработанных критериев в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- опыт использования методов решения проблем творческого и поискового характера;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- способность к использованию знаково-символических средств математического языка и средств ИКТ для описания и исследования окружающего мира (представления информации, создания моделей изучаемых объектов и процессов, решения коммуникативных и познавательных задач и др.) и как базы компьютерной грамотности;
- овладение различными способами поиска (в справочной литературе, образовательных Интернет-ресурсах), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;
- формирование специфических для математики логических операций (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация, аналогия, установление причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям), необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе; развитие логического, эвристического и алгоритмического мышления;
- овладение навыками смыслового чтения текстов;
- освоение норм коммуникативного взаимодействия в позициях «автор», «критик», «понимающий», готовность вести диалог, признавать возможность и право каждого иметь свое мнение, способность аргументировать свою точку зрения;
- умение работать в паре и группе, договариваться о распределении функций в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; стремление не допускать конфликты, а при их возникновении – готовность конструктивно их разрешать;
- начальные представления о сущности и особенностях математического знания, истории его развития, его обобщенного характера и роли в системе знаний;
- освоение базовых предметных и межпредметных понятий (алгоритм, множество, классификация и др.), отражающих существенные связи и отношения между объектами и процессами различных предметных областей знания;
- умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

Предметные результаты:

- освоение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- использование приобретенных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение устной и письменной математической речью, основами логического, эвристического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, счета и измерения, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов (схемы, таблицы, диаграммы, графики), исполнения и построения алгоритмов;
- умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, составлять числовые и буквенные выражения, находить их значения, решать текстовые задачи, простейшие уравнения и неравенства, исполнять и строить алгоритмы, составлять и исследовать простейшие формулы, распознавать, изображать и исследовать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, диаграммами и графиками, множествами и цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные;

- приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.

1-й класс

Личностными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе является формирование следующих умений:

- *определять* и *высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Средством достижения этих результатов служит организация на уроке парно-групповой работы.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- *определять* и *формулировать* цель деятельности на уроке с помощью учителя;
- *проговаривать* последовательность действий на уроке;
- учиться *высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника;
- учиться *работать* по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- учиться *отличать* правильно выполненное задание от неверного;
- учиться совместно с учителем и другими учениками *давать* эмоциональную *оценку* деятельности класса на уроке.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного с помощью учителя;
- делать предварительный отбор источников информации: *ориентироваться* в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре);
- добывать новые знания: *находить ответы* на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;
- перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* в результате совместной работы всего класса;
- перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей;
- средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета.

Коммуникативные УУД:

- донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);

- *слушать* и *понимать* речь других;
- *читать* и *пересказывать* текст.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих умений:

- уметь в простейших случаях продолжить заданную закономерность, найти нарушения закономерности;
- уметь объединять совокупности предметов в одно целое, выделять часть совокупности, устанавливать взаимосвязь между частью и целым, сравнивать совокупности с помощью составления пар;
- уметь изображать, складывать и вычитать числа с помощью числового отрезка;
- уметь выполнять устное сложение и вычитание чисел в пределах 20 с переходом через десяток и в пределах 100 без перехода через ряд;
- уметь практически измерять длину, массу, объем, различными единицами измерения (шаг, локоть, стакан и т.д.);
- уметь решать с комментированием по компонентам действий уравнения вида $a+x=b$, $a-x=b$, $x-a=b$;
- уметь анализировать и решать простые и составные задачи (2 действия) на сложение, вычитание и разностное сравнение чисел;
- уметь распознавать простейшие геометрические фигуры: квадрат, прямоугольник, треугольник, куб, круг, шар, разбивать фигуру на части, составлять целое из частей (в простейших случаях), устанавливать взаимосвязь между целой фигурой и ее частями.

Учащиеся должны уметь использовать при выполнении заданий:

- знания последовательности чисел от 1 до 100, уметь читать, записывать и сравнивать эти числа, строить их графические модели, определять для каждого числа предыдущее и последующее;
- знание названий компонентов действий сложения и вычитания;
- знание состава числа 2-10, таблицу сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания (на уровне автоматизированного навыка);
- знание общепринятых единиц измерения: сантиметр, дециметр, килограмм, литр.

2-й класс

Личностными результатами изучения предметно-методического курса «Математика» во 2-м классе является формирование следующих умений:

- *самостоятельно определять* и *высказывать* самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы);
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *самостоятельно делать выбор*, какой поступок совершить.

Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- *определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться совместно с учителем, обнаруживать и *формулировать учебную проблему* совместно с учителем;
- учиться *планировать* учебную деятельность на уроке;
- *высказывать* свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
- работая по предложенному плану, *использовать* необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- *определять* успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем;

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: *понимать*, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
- *делать* предварительный *отбор* источников информации для решения учебной задачи;
- добывать новые знания: *находить* необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях;
- добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: *наблюдать* и *делать* самостоятельные *выводы*.

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника

Коммуникативные УУД:

- донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- *слушать* и *понимать* речь других;
- выразительно *читать* и *пересказывать* текст;
- *вступать* в беседу на уроке и в жизни.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и технология продуктивного чтения.

- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.

Предметными результатами изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих умений:

- знать последовательность чисел от 1 до 1000, уметь читать, записывать и сравнивать эти числа, строить их графические модели;
- уметь выполнять письменно сложение и вычитание чисел в пределах 1000;
- знать таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления (на уровне автоматизированного навыка);
- уметь правильно выполнять устно все четыре арифметических действия с числами в пределах 100 и с числами в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;
- уметь выполнять деление с остатком чисел в пределах 100;
- уметь применять правила порядка действий в выражениях, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них);

- уметь решать уравнения вида $a \cdot x = b$, $a : x = b$, $x : a = b$ (на уровне навыка) с комментированием по компонентам действий;
- уметь анализировать и решать составные текстовые задачи в 2-3 действия.
- знать единицы измерения длины: метр, дециметр, сантиметр, миллиметр, километр.
- уметь чертить отрезок заданной длины, измерять длину отрезка.
- уметь находить периметр многоугольника по заданным длинам его сторон и с помощью измерений.
- уметь строить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник, строить окружность с помощью циркуля.
- уметь вычислять площадь прямоугольника по заданным длинам его сторон и наоборот, находить одну из сторон прямоугольника по площади и длине другой стороны.
- знать единицы измерения площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр.

3–4-й классы

Личностными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» в 3-м классе является формирование следующих умений:

- самостоятельно *определять* и *высказывать* самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества);
- в *самостоятельно созданных* ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, какой поступок совершить.

Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития – умение определять свое отношение к миру.

Метапредметными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» в 3-ем классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения;
- учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала. в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг;
- *отбирать* необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников;
- добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий;
- перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний;

- преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* простой план учебно-научного текста;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1-ю линию развития – умение объяснять мир.

Коммуникативные УУД:

- донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы;
- дослушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

- читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя);
- отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.

Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения.

- договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи);
- учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 3-м классе являются формирование следующих умений.

- уметь читать, записывать и сравнивать многозначные числа (в пределах миллиарда);
- уметь выполнять письменное сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначного числа на однозначное, умножение и деление чисел на 10, 100, 1000 и т.д., умножение и деление круглых чисел, сводящееся к предыдущим случаям, умножение многозначных чисел;
- уметь правильно выполнять устные вычисления с многозначными числами в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;
- знать названия компонентов действий. Уметь читать числовые и буквенные выражения, содержащие 1-2 действия, с использованием терминов: сумма, разность, произведение, частное;
- уметь использовать изученные свойства операций над числами для упрощения вычислений.
- уметь применять правила порядка действий в выражениях, содержащих 3-4 действия (со скобками и без них);
- знать формулы пути ($s = v \cdot t$), стоимости ($C = a \cdot n$), работы ($A = v \cdot t$), площади и периметра прямоугольника ($S = a \cdot b$, $P = (a + b)$), уметь их использовать для решения текстовых задач;
- знать единицы измерения массы и времени: килограмм, грамм, центнер, тонна, секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век – и соотношения между ними;
- знать названия месяцев и дней недели;
- уметь определять время по часам;
- уметь анализировать и решать изученные виды текстовых задач в 2-4 действия на все четыре арифметических действия;
- уметь решать с комментированием по компонентам.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 4-м классе являются формирование следующих умений:

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся должны уметь:

- использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа;
- использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов;
- рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе;
- объяснять соотношение между разрядами;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом классе;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том, сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления;
- использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними;
- использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений;
- выполнять умножение и деление с 1 000;
- решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях;
- решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3–4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
- прочитать записанное с помощью букв простейшее выражение (сумму, разность, произведение, частное), когда один из компонентов действия остаётся постоянным и когда оба компонента являются переменными;
- осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;
- использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида: $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$;
- уметь сравнивать значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонент.
- вычислять объём параллелепипеда (куба);
- вычислять площадь и периметр фигур, составленных из прямоугольников;
- выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;
- строить окружность по заданному радиусу;

- выделять из множества геометрических фигур плоские и объёмные фигуры;
- распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус), параллелепипед (куб) и его элементы (вершины, ребра, грани), пирамиду, шар, конус, цилиндр;
- находить среднее арифметическое двух чисел.

2-й уровень (программный)

Учащиеся должны уметь:

- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о названии и последовательности чисел в пределах 1 000 000 000.

Учащиеся должны иметь представление о том,

- как читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000 000;

Учащиеся должны уметь:

- выполнять прикидку результатов арифметических действий при решении практических и предметных задач;
- осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
- находить часть от числа, число по его части, узнавать, какую часть одно число составляет от другого;
- иметь представление о решении задач на части;
- понимать и объяснять решение задач, связанных с движением двух объектов: вдогонку и с отставанием;
- читать и строить вспомогательные модели к составным задачам;
- распознавать плоские геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости;
- распознавать объёмные тела – параллелепипед (куб), пирамида, конус, цилиндр – при изменении их положения в пространстве;
- находить объём фигур, составленных из кубов и параллелепипедов;
- использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;
- решать уравнения, в которых зависимость между компонентами и результатом действия необходимо применить несколько раз: $a \cdot x \pm b = c$; $(x \pm b) : c = d$; $a \pm x \pm b = c$ и др.;
- читать информацию, записанную с помощью круговых диаграмм;
- решать простейшие задачи на принцип Дирихле;
- находить вероятности простейших случайных событий;
- находить среднее арифметическое нескольких чисел.

4. Контроль за усвоением УУД

Оценка усвоения знаний и умений в предлагаемом учебно-методическом курсе математики осуществляется в процессе повторения и обобщения, выполнения текущих самостоятельных работ на этапе актуализации знаний и на этапе повторения, закрепления и обобщения изученного практически на каждом уроке.

В курсе предусмотрена многоуровневая система контроля знаний: *самоконтроль* – при введении нового материала, *«взаимоконтроль»* - в процессе его отработки, *обучающий контроль* – в системе обучающих самостоятельных работ, *текущий контроль* – при проведении контрольных работ в течение учебного года, *итоговый контроль*.

Важную роль в проведении контроля с точки зрения выстраивания *дифференцированного подхода к учащимся* имеют тетради для *самостоятельных контрольных работ*. Они включают, в соответствии с принципом минимакса, не только обязательный минимум (необходимые требования), который *должны* усвоить все ученики, но и максимум, который они *могут* усвоить. При этом задания разного уровня сложности выделены в группы: задания необходимого, программного и максимального уровней, при этом ученики *должны* выполнить задания необходимого уровня, и *могут* выбирать задания других уровней как дополнительные и необязательные; акцент работ сделан на обязательном минимуме и самых важнейших положениях максимума (минимакс).

Организация самостоятельной работы:

При проведении самостоятельных работ, прежде всего, ставится цель выявить уровень математической подготовки детей и своевременно устранить имеющиеся пробелы знаний. В конце каждой самостоятельной работы проводится работа над ошибками. На первых порах учитель помогает детям в выборе заданий, позволяющих своевременно исправить допущенные ошибки.

Самостоятельные работы рассчитаны на 15 -20 минут. Если ребенок не успевает выполнить задания самостоятельной работы в отведенный срок, он после проверки работ учителем дорабатывает эти задания дома.

Оценка за самостоятельные работы объявляется после того, как проведена работа над ошибками. Оценивается не только то, что ребёнок успел сделать во время урока, а то, как в итоге он поработал над материалом. Поэтому хорошим или отличным баллом могут быть оценены даже самостоятельные работы, которые на уроке написаны не слишком удачно. В самостоятельных работах принципиально важно качество работы над собой и оценивается только успех. Самостоятельные работы проводятся примерно 1-2 раза в неделю после изучения темы.

Контрольный мониторинговый блок:

Контрольные работы подводят итог работе. В отличие от самостоятельных работ, основная функция контрольных работ – это именно контроль знаний. С самых первых шагов ребёнка приучают к тому, что во время контроля знаний он должен быть особенно внимательным и точным в своих действиях.

Результаты контрольной работы, как правило, не исправляются – к контролю знаний нужно готовиться до него, а не после. Самостоятельная работа должна давать определенную гарантию того, что контрольная работа будет написана успешно.

Основной принцип проведения контроля знаний – *минимизация стресса детей*. Атмосфера в классе должна быть спокойной и доброжелательной. Спокойная атмосфера во время контрольных работ определяется той большой подготовительной работой, которая проведена предварительно и которая снимает все поводы для беспокойства.

На контрольные работы отводится от 30 до 45 минут. Если кто-то из детей на контрольных работах не укладывается в отведённое время, то на начальных этапах обучения можно выделить для него дополнительно некоторое время, чтобы дать возможность спокойно закончить работу. Такое «дописывание» работы исключено при проведении самостоятельных работ. Зато в контрольных работах не предусмотрена последующая «доработка» - оценивается результат. Оценка за контрольную работу исправляется, как правило, в следующей контрольной работе.

Контрольные работы проводятся 2-3 раза в четверть. В конце года дети сначала пишут переводную работу, определяющую способность к продолжению обучения в следующем классе в соответствии с государственным стандартом знаний, а затем – итоговую контрольную работу.

5. Критерии и нормы оценки результатов образования

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования в школе разработана система оценки, ориентированная на выявление и оценку образовательных достижений учащихся с целью итоговой оценки подготовки выпускников на ступени начального общего образования.

Особенностями системы оценки являются:

- комплексный подход к оценке результатов образования (оценка предметных, метапредметных и личностных результатов общего образования);
- использование планируемых результатов освоения основных образовательных программ в качестве содержательной и критериальной базы оценки;
- оценка успешности освоения содержания отдельных учебных предметов на основе системно-деятельностного подхода, проявляющегося в способности к выполнению учебно-практических и учебно-познавательных задач;
- оценка динамики образовательных достижений обучающихся;
- сочетание внешней и внутренней оценки как механизма обеспечения качества образования;
- использование персонифицированных процедур итоговой оценки и аттестации обучающихся и неперсонифицированных процедур оценки состояния и тенденций развития системы образования;
- уровневый подход к разработке планируемых результатов, инструментария и представлению их;
- использование накопительной системы оценивания (портфолио), характеризующей динамику индивидуальных образовательных достижений;
- использование наряду со стандартизированными письменными или устными работами таких форм и методов оценки, как проекты, практические работы, творческие работы, самоанализ, самооценка, наблюдения и др.;
- использование контекстной информации об условиях и особенностях реализации образовательных программ при интерпретации результатов педагогических измерений.

Достижение предметных результатов обеспечивается за счет основных учебных предметов. Поэтому объектом оценки предметных результатов является способность учащихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи. Оценка достижения предметных результатов ведётся как в ходе текущего и промежуточного оценивания, так и в ходе выполнения итоговых проверочных работ.

Рекомендации по оценке знаний и умений учащихся по математике

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

- Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

- Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.
- Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе. К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа. Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.
- Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач. Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью. Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.
- Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).
- Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Критерии ошибок

К ошибкам относятся:

- незнание формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять;
- незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К недочетам относятся:

- нерациональное решение;
- описки;
- недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается *отметкой «5»*, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка письменных работ учащихся

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

6. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Начальное образование существенно отличается от всех последующих этапов образования, в ходе которого изучаются систематические курсы. В связи с этим и оснащение учебного процесса на этой образовательной ступени имеет свои особенности, определяемые как спецификой обучения и воспитания младших школьников в целом, так и спецификой курса «Математика» в частности.

Возрастные психологические особенности младших школьников делают необходимым формирование моделирования как универсального учебного действия. Оно осуществляется в рамках практически всех учебных предметов начальной школы, но для математики это действие представляется наиболее важным, так как создаёт важнейший инструментарий для развития у детей познавательных универсальных действий.

Поэтому принцип наглядности является одним из ведущих принципов обучения в начальной школе, так как именно наглядность лежит в основе формирования умения работать с моделями.

В связи с этим главную роль играют средства обучения, включающие **наглядные пособия**:

- 1) *натуральные пособия* (реальные объекты живой и неживой природы, объекты-заместители);
- 2) *изобразительные наглядные пособия* (рисунки, схематические рисунки, схемы, таблицы).

Другим средством наглядности служит оборудование для **мультимедийных демонстраций** (*компьютер, медиапроектор, DVD-проектор, видеомagnетофон, Smartboard* и др.). Оно благодаря Интернету и единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (например, <http://school-collection.edu.ru/>) позволяет обеспечить наглядный образ к подавляющему большинству тем курса «Математика».

Наряду с принципом наглядности в изучении курса «Математика» в начальной школе важную роль играет принцип предметности, в соответствии с которым учащиеся осуществляют **разнообразные действия с изучаемыми объектами**. В ходе подобной деятельности у школьников формируются практические умения и навыки по измерению величин, конструированию и моделированию предметных моделей, навыков счёта, осознанное усвоение изучаемого материала. На начальном этапе (1-2 класс) предусматривается проведение значительного числа предметных действий, обеспечивающих мотивацию, развитие внимания и памяти младших школьников. Исходя из этого, второе важное требование к оснащённости образовательного процесса в начальной школе при изучении математики состоит в том, что среди средств обучения в обязательном порядке должны быть представлены **объекты для выполнения предметных действий, а также разнообразный раздаточный материал**.

Раздаточный материал для такого рода работ должен включать реальные объекты (различные объекты живой и неживой природы), изображения реальных объектов (разрезные карточки, лото), предметы – заместители реальных объектов (счётные палочки, раздаточный геометрический материал), карточки с моделями чисел, демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел, развёртки геометрических тел.

В ходе изучения курса «Математика» младшие школьники на доступном для них уровне овладевают **методами познания**, включая моделирование ситуаций, требующих упорядочения предметов и математических объектов (по длине, массе, вместимости и времени), наблюдение, измерение, эксперимент (статистический).

Для этого образовательный процесс должен быть оснащён необходимыми измерительными приборами: весами, часами и их моделями, размеченные и неразмеченные линейки, циркули, наборы угольников, мерки.

Для реализации программного содержания используются следующие учебники и учебные пособия:

Основная литература:

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№п/п	Наименование
Программы	
1.	(ФГОС) Муравина О. В. Математика. 1—4 классы: рабочая программа. — М.: Дрофа
Учебники	
2.	(ФГОС) Муравин Г. К., Муравина О. В. Математика.1,2,3,4 класс: учебники в 2 ч. — М.: Дрофа.
Методические пособия	
3.	(ФГОС) Муравина О. В. Математика. 1,2,3,4 класс: методические пособия. —М.: Дрофа.

Дополнительная литература:

1. Бут Т.В. Математика. Поурочные планы (по учебнику Л.Г. Петерсон для четырёхлетней начальной школы) Волгоград: Учитель, 2006
2. Дидактические материалы по математике для учащихся 1-2 классов. – М.: УМЦ «Школа 200..», 2002.
3. Петерсон Л.Г. Методические рекомендации для учителя к учебнику для 1 класса начальной школы. – М.: «Ювента», 2004.
4. Петерсон Л.Г., Кубышева М.А., Кудряшова Т.Г. Требования к составлению плана урока по дидактической системе деятельностного метода. Методическое пособие. – М.: УМЦ «Школа 200..», 2005.
5. Петерсон Л.Г, Липатникова И.Г. Устные упражнения на уроках математики. 2 класс. Методическое пособие. – М.: УМЦ «Школа 200..», 2002
6. Петерсон Л.Г., Кубышева М.А., Мазурина С.Е., Зайцева И. В. Что значит уметь учиться. Учебно-методическое пособие. – М.: УМЦ «Школа 200..», 2006.
7. Петерсон Л.Г. Деятельностный метод обучения: образовательная система «Школа 2000..» // Построение непрерывной сферы образования. – М.: АПК и ППРО, УМЦ «Школа 200..», 2007.
8. Петерсон Л.Г. Блок-тетрадь эталонов «Построй свою математику», 1-4 классы – М.: УМЦ «Школа 200..», 2007.
9. Стандарты второго поколения. Оценка достижения планируемых результатов в начальной школе. Система заданий. «Просвещение», М., 2011
10. Стандарты второго поколения. Планируемые результаты начального общего образования. «Просвещение», М., 2011
11. Стандарты второго поколения. Примерные программы учебных предметов. Начальная школа. «Просвещение», М., 2011
12. Петерсон Л.Г. Авторская программа по математике «Учусь учиться» для 1 - 4 классов начальной школы по образовательной системе деятельностного метода обучения «Школа 2000..»- М.: УМЦ «Школа 2000..», 2007.
13. Петерсон Л.Г. «Математика», 1 класс в 3-х ч., М., «Ювента», 2011г.
14. Петерсон Л.Г. «Математика», 2 класс в 3-х ч., М., «Ювента», 2011г.
15. Петерсон Л.Г. «Математика», 3 класс в 3-х ч., М., «Ювента», 2011г.
16. Петерсон Л.Г. «Математика», 4 класс в 3-х ч., М., «Ювента», 2011г.

17. Петерсон Л.Г. «Самостоятельные и контрольные работы по математике для 1 класса» выпуск 1, варианты 1,2, М., «Ювента», 2011г.
18. Петерсон Л.Г. «Самостоятельные и контрольные работы по математике для 1 класса» выпуск 1, варианты 1,2, М., «Ювента», 2011г.
19. Петерсон Л.Г. «Самостоятельные и контрольные работы по математике для 1 класса» выпуск 1, варианты 1,2, М., «Ювента», 2011г.
20. Петерсон Л.Г. «Самостоятельные и контрольные работы по математике для 1 класса» выпуск 1, варианты 1,2, М., «Ювента», 2011г.
21. Петерсон Л. Г. Математика. 1, 2 класс: Методические рекомендации для учителей. – М.: Издательство «Ювента», 2008

Электронное учебно-методическое обеспечение:

1. Кубышева М.А. Компьютерная программа мониторинга успеваемости «Электронное приложение к учебникам математики Л. Г. Петерсон», CD, 1-4 классы. – М.: УМЦ «Школа 200...», 2001.
2. Математика Тренажёр к учебнику Л.Г. Петерсон 2 класс. группа «Марко Поло», - Екатеринбург: 2009г.
3. «Начальная школа, 1-4 классы». ООО «Кирилл и Мефодий»
4. Начальная школа Кирилла и Мефодия: уроки, домашние задания, методика, конспекты. ООО «Кирилл и Мефодий», 2009
5. Супердетки: Тренировка арифметических способностей. Увлекательная развивающая игра для детей CD-ROM Издатель: Новый Диск, Разработчик: MultiSoft 2007 г.
6. Уроки математики (Домашний тренажёр для учеников 1-4 классов). «Я учусь решать задачи». – М : «1С», 2009г.
7. Электронное учебное пособие к учебникам математики Л.Г. Петерсон для 1-4 классов 2.4«Марко Поло», - Екатеринбург: 2009г.
8. Электронное учебное пособие «Математика в школе и дома» - М.: ООО «Новый Диск», 2008.
9. Электронное учебное пособие «Математические загадки» - Волгоград: Издательство «учитель», 2010.
10. Электронное учебное пособие «Математика. Счёт» - Калуга, Издательский педагогический центр «Гриф», 2002.
11. Электронное учебное пособие «Математика. Хитрые задачки» - Калуга, Издательский педагогический центр «Гриф», 2006.
12. Электронное учебное пособие «Учись считать» - М.: ЗАО «Новый Диск», 2004.
13. Электронное учебное пособие «Баба Яга учиться считать» - М.: ООО «Медиахауз», 2007.
14. Электронное учебное пособие «Учись считать» - М.: ООО «Акелла», 2007.
15. Электронное учебное пособие «А считаю лучше всех» - М.: ООО «Медиахауз», 2005.

7. Глоссарий

- ВЫЧИТАНИЕ**(убавление) — одно из четырёх арифметических действий; операция, обратная сложению. Обозначается знаком минус «-».
- Слово **ДИАГОНАЛЬ** происходит от греческого «**диа**», что означает «через» и «**гония**» - угол, т.е. пересекающая углы, проходящая через углы.
- ДЛИНА** — физическая величина, числовая характеристика протяжённости линий. В узком смысле под длиной понимают размер предмета в продольном направлении
- ЗАДАЧА** — математический вопрос, для разрешения которого требуется путем вычислений найти какие-н. величины. Проблемная ситуация с явно заданной целью.
- ЗАКОНОМЕРНОСТЬ**- необходимая, существенная, постоянно повторяющаяся взаимосвязь явлений.
- КОНУС** – это латинская форма греческого слова «**конос**», что означает сосновую шишку.

- **КВАДРАТ** произошел от латинского слова «кваттуор» (четыре) - фигура с четырьмя сторонами
- **КРУГ** - геометрическое место точек плоскости, расстояние от которых до данной точки не больше, чем заданное ненулевое. Если точка, находясь внутри окружности, имеет равное расстояние до любой точки, находящейся на окружности данного круга, то такая точка называется центром круга, а расстояние — радиусом круга
- **ЛИНИЯ** происходит от латинского слова «линеа» - льняная (имеется в виду льняная нить). От этого же корня происходит наше слово линолеум, первоначально означавшее льняное полотно.
- **МНОГОУГОЛЬНИК** — это геометрическая фигура, определяется как замкнутая ломаная. Вершины ломаной называются вершинами многоугольника, а отрезки — сторонами многоугольника.
- Под **МНОЖЕСТВОМ** понимают объединение в одно целое объектов, связанных между собой неким свойством. Термин "множество" в математике не всегда обозначает большое количество предметов, оно может состоять из одного элемента и вообще не содержать элементов, тогда его называют *пустым* и обозначают \emptyset .
- **НЕРАВЕНСТВО** есть утверждение об относительной величине или порядке двух объектов, или о том, что они просто не одинаковы.
- **ОБЪЕМ**— количественная характеристика пространства, занимаемого телом или веществом. Объём тела или вместимость сосуда определяется его формой и линейными размерами. С понятием объём тесно связано понятие вместимость. Под вместимостью понимают объём внутреннего пространства сосуда или аппарата, укладочных ящиков.
- **ОТРЕЗОК ПРЯМОЙ** — это множество (часть прямой), состоящее из двух различных точек и всех точек, лежащих между ними.
- **ПОРЯДОК** м. совокупность предметов, стоящих по ряду, рядом, рядком, в ряд, сподряд, не вразброс, не враскид, а один за другим.
- **ПЛОСКОСТЬ**— поверхность, содержащая полностью каждую прямую, соединяющую любые её точки.
- **ПРЯМАЯ ЛИНИЯ** - кратчайшее соединение двух точек.
- **РАДИУС** — не только величина расстояния, но и отрезок, соединяющий центр круга с его границей.
- **РОМБ** происходит от латинского слова «ромбус», означающего бубен.
- **СЕКТОР КРУГА** — пересечение круга и некоторого его центрального угла, то есть часть круга, ограниченная дугой и двумя радиусами, соединяющими концы дуги с центром круга.
- **СОВОКУПНОСТЬ**— множество элементов, обладающих некоторыми общими свойствами, существенными для их характеристики
- **СЛОЖЕНИЕ** (прибавление) — одна из основных операций (действий) в разных разделах математики, позволяющая объединить два объекта (в простейшем случае — два числа) переместительный закон сложения: $a + b = b + a$; сочетательный закон сложения: $(a + b) + c = a + (b + c)$
- **СТОРОНА МНОГОУГОЛЬНИКА** - отрезок, соединяющий две его соседние вершины.
- **ТРЕУГОЛЬНИК**— простейший многоугольник, имеющий 3 вершины (угла) и 3 стороны.
- **ФОРМА** (лат. forma — форма, внешний вид) — взаимное расположение границ (контуров) предмета, объекта, а также взаимное расположение точек линии.
- **ЦЕЛОЕ** то, что представляет собою нечто единое, нераздельное, монолитное.
- **ЧАСТЬ** – доля целого.
- **ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИК**— это многоугольник, содержащий четыре вершины и четыре стороны

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 1 класс
(132 ЧАСА)**

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты			Учебные действия	Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки прохождения
			Предметные	Метапредметные	Личностные			
1 четверть								
1-5	Введение в школьную жизнь	Урок введения в тему	- что изучает математика; - правильно располагать тетрадь, ориентироваться в ней;	Регулятивные: - учитывать выделенные учителем ориентиры действий в новом учебном материале (при установлении пространственных отношений); - в сотрудничестве с учителем планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей – правильно располагать тетрадь, ориентироваться в ней. Познавательные: <i>Общеучебные:</i> - умение осознанно строить речевые высказывания - выявлять общие признаки групп предметов; - сравнивать объекты по выделенным признакам; Коммуникативные: - умение слушать и получать необходимые математические и исторические, практические сведения; - отвечать на вопросы	- формирование мотива учебной деятельности в дочисловой период; - ориентация на понимание причин успеха учебной деятельности	- фронтальная работа; - самостоятельная работа; - работа в парах; - работа с иллюстрациями, с тетрадью на печатной основе; - игры: «Дорисуй узор», «Продолжи ряд», «Найди отличия».		
6	<i>Стартовая работа</i>	Урок контроля и оценки учебных достижений						
Общие понятия. Признаки предметов								
7	Количество: один - много	Урок введения в тему с	Характеризовать количество предметов, используя слова <i>мало</i>	Регулятивные: определять и	Личностные: определять и	Классифицировать объекты по		

		использованием ИКТ	или <i>много</i> ; понимать относительность количественной характеристики <i>мало—много</i> ; составлять предложения с этими словами.	формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке;	высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);	количеству. Отгадывать загадки с использованием слов мало-много		
8	Сравнение: больше, меньше, столько же (поровну)	Урок введения в тему	Сравнивать количество объектов в двух группах; выбирать способ сравнения (счет, создание пар, использование предметов-заменителей, стрелок и др.); применять способы уравнивания групп предметов путем добавления недостающего количества объектов или удаления их избытка.	Познавательные: ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; отгадывать загадки, составленные с использованием слов <i>много</i> и <i>мало</i> , подбирать группы предметов, относительно которых можно сказать, много их или мало, подбирать слова по смыслу и заполнять пропуски в предложениях.		- фронтальная работа; - самостоятельная работа; - работа в парах; - работа с иллюстрациями, с тетрадью на печатной основе; - игры: «Дорисуй узор», «Продолжи ряд», «Найди отличия».		
9	Счёт в пределах 10.	Урок усвоения новых знаний и углубления в тему	Считать в прямом и обратном порядке в пределах 10; называть следующее и предыдущее число, а также число, которое стоит между заданными числами; отсчитывать из множества заданное количество объектов.	можно сказать, много их или мало, подбирать слова по смыслу и заполнять пропуски в предложениях. Коммуникативные: слушать и понимать речь других				
10	Цвет предмета	Урок введения в тему с использованием учебно-лабораторного оборудования	Различать и называть цвета предметов; сравнивать группы предметов по количеству в пределах 10; считать в пределах 10					
11	Форма предмета	Урок усвоения новых знаний и углубления в тему	Распознавать и называть геометрические фигуры (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник); изготавливать модели геометрических фигур и преобразовывать их; изображать фигуры от руки; считать фигуры в пределах 10.					
12	Величина предмета: длина, масса, объём.	Урок введения в тему с использованием учебно-лабораторного оборудования	сравнивать предметы по длине, ширине, высоте, объёму, толщине, массе и др.; использовать различные приемы сравнения (наложение, приложение, условная мерка и др.); находить и сравнивать			- работа с раздаточным материалом (предметные картинки, сюжетные картинки, карточки с числами)		

			значения величин, используя условную мерку; выделять свойства плоских предметов (размер, цвет, форма).					
13	Ориентировка в пространстве: слева, справа, сверху, внизу.	Урок введения в тему	описывать расположение объектов с использованием слов <i>слева, справа, сверху, внизу, впереди, сзади</i> и предлогов <i>на, под, между, перед, за</i> и др.; моделировать различные ситуации расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию.	Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя; понимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность; учиться работать по предложенному плану;	Личностные: проявлять интерес к изучаемому материалу по математике; определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы); развитие этических чувств, навыков сотрудничества;	Играть в паре с соседом по парте: задавать и отвечать на вопросы, исправлять ошибки, оценивать ответы.		
14	Ориентировка во времени: раньше, позже, сначала, потом.	Урок усвоения новых знаний и углубления в тему	: описывать порядок действий, последовательность событий с использованием слов <i>сначала — потом, раньше — позже</i> ; использовать порядковый счет в пределах 10.	Познавательные: ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; учиться ориентироваться в учебнике, тетрадях; сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры Коммуникативные: развитие устной математической речи; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах общения и поведения при работе в группе.		- работа с информационными материалами (учебник, тетрадь на печатной основе); - работа с перфокартами; - индивидуальная работа; - коллективная работа; - математический диктант; - работа с палочками;		
15	Число и цифра 1	Урок введения в тему с использованием учебно-лабораторного оборудования	считать в прямом и обратном порядке в пределах 10; различать, называть и писать цифру 1; приводить примеры, где может использоваться цифра 1 (1 р., 1 кг, 1 л, 1 сентября, 1 ч, маршрут автобуса, номер дома); приводить примеры, где в окружающей обстановке используется один объект.			- работа с раздаточным материалом (предметные картинки, сюжетные картинки, карточки с числами, палочки, модели геометрических фигур);		
16	Линии: прямая и кривая	Урок усвоения новых знаний и углубления в тему	распознавать, называть, изображать прямую и кривую линии; проводить прямую по линейке; отвечать на вопрос «Сколько прямых линий можно провести через одну точку?».			- работа с информационными материалами (учебник, тетрадь на печатной основе); - работа с		

			опираясь на собственный опыт; считать в пределах 10.			перфокартами; - индивидуальная работа; - коллективная работа; - математический диктант; - работа с палочками; - самостоятельная работа по вариантам; - работа по карточкам с разноуровневыми заданиями; - дидактические игры: «Продолжай считать», «Наряди Катю», «Отправь в плавание кораблик»; - работа со схемами и условными рисунками (состав чисел, решение задач).			
17	Сравнение двух предметов по длине: одинаковые, разные.	Урок обобщения и систематизации знаний	сравнивать предметы по разным признакам (размер, цвет, форма и др.); считать в пределах 10.						
18	Число и цифра 2	Урок введения в тему с использованием учебно-лабораторного оборудования	различать, называть и писать цифру 2; моделировать состав числа 2; определять время на часах (2 ч); ориентироваться в расположении двух объектов: внутри — снаружи, слева — справа, сверху — внизу; считать в пределах 10.						
19	Знаки сравнения $>$, $<$, $=$	Урок введения в тему	использовать разные приемы сравнения чисел (с помощью счета, линейки); различать, называть и писать знаки сравнения: $>$, $<$, $=$; записывать неравенства с известными числами и читать их.						
20	Знаки действий $+$, $-$, $=$.	Урок введения в тему	: различать, называть и писать знаки действий $+$, $-$; записывать числовые выражения со знаками и известными ученикам цифрами; читать числовые выражения, используя слова <i>плюс, минус, равно</i> .	Регулятивные: определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; учиться высказывать свое предположение на основе работы с задачей; учиться работать по предложенному учителем плану;	Личностные: проявление любознательности, интереса к изучаемому материалу; развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками при решении задач; развитие этических чувств;				
21	Диагностическая работа № 1	Урок контроля и оценки учебных достижений							
22	Отрезок	Урок введения в тему с использованием учебно-лабораторного оборудования	строить отрезок по линейке; сравнивать отрезки по длине; использовать схемы при сравнении объектов по разным признакам; моделировать ситуации, иллюстрирующие действия сложения и вычитания с помощью схематических чертежей; называть состав числа 2; считать в пределах 10.	Познавательные: решать изученные виды задач; преобразовывать задачи на основе простейших математических моделей; находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей;					
23	Число и цифра 3	Урок введения в тему с использованием учебно-лабораторного оборудования	считать в прямом и обратном порядке в пределах 10; различать, называть и писать цифру 3; составлять равенства и неравенства с изученными числами; использовать состав числа 3 для выполнения						

			арифметических действий; сравнивать и упорядочивать числа до 3; моделировать состав числа 3; определять время по часам (3 ч).	Коммуникативные: формулировать свое мнение и позицию, договариваться и приходить к общему решению.				
24	Положение предмета: перед, за, между	Урок введения в тему	называть порядок следования чисел с помощью слов <i>перед, за, между</i> ; считать в прямом и обратном порядке в пределах 10.					
25	Ломаная: замкнутая, незамкнутая. Угол.	Урок введения в тему	распознавать и изображать отрезок, прямую, кривую и ломаную; считать вершины, звенья и углы ломаной в пределах 10.					
26	Треугольник	Урок усвоения новых знаний и углубления в тему	распознавать и строить треугольник по линейке; обозначать треугольник буквами, которые одинаково читаются в русском и латинском языках (<i>A, O, M, E, K, T</i>); называть треугольник по буквам; называть элементы треугольника (вершины, стороны, углы); воспроизводить наизусть состав числа 3; считать в пределах 15.					
27-28	Число и цифра 4	Урок введения в тему с использованием учебно-лабораторного оборудования	распознавать, называть и писать цифру 4; называть состав числа 4; использовать состав числа 4 для выполнения арифметических действий; сравнивать числа в пределах четырех; составлять равенства и неравенства с изученными числами; определять время по часам от 1 ч до 4 ч; считать в пределах 15.					
29	Четырёхугольник	Урок усвоения новых знаний и углубления в тему	называть четырёхугольник по буквам; распознавать и называть элементы четырёхугольника: вершины, стороны, углы; считать в пределах 15.	Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность; постановка учебной задачи на основе жизненного опыта учащихся; учиться высказывать свое предположение на основе работы с иллюстрацией	Личностные: проявление интереса к изучаемому материалу; формирование уважительного отношения к чужому мнению;			
30-31	Равенство и неравенство	Урок введения в тему	распознавать, читать и составлять равенства и неравенства с изученными числами; называть состав числа 4; считать в пределах 15.			- работа с иллюстрациями, с тетрадью на печатной основе; - дидактические игры: «Дорисуй узор»,		
32-	Число и цифра 5	Урок введения в	различать, называть и писать					

33		тему с использованием учебно-лабораторного оборудования	цифру 5; составлять равенства и неравенства с числами до 5; вычислять на основе состава изученных чисел; вести количественный и порядковый счет в пределах 15.	учебника; Познавательные: добывать новые знания: находить ответы на вопросы; перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса; применять полученные знания о величинах при решении задач, вычерчивании отрезков, преобразовании величин; Коммуникативные: формулировать свое мнение и позицию; договариваться и приходить к общему решению		«Найди отличия», «Тримино» ; - логические задачи, схемы, чертежи; - тест: «Проверь себя»		
34	Числовое выражение	Урок введения в тему	отличать числовое выражение от равенства и неравенства; находить значение числового выражения на основе состава изученных чисел; считать в пределах 15.					
35	Числа 1-5	Урок обобщения и систематизации знаний	записывать числа в пределах пяти по порядку, находить время на часах в пределах 5 ч; сравнивать числа в пределах 5; называть состав числа 5; использовать состав числа 5 для выполнения арифметических действий; проводить порядковый и количественный счет в пределах 15.					
36	Диагностическая работа № 2	Урок контроля и оценки учебных достижений						

2 четверть

37-38	Число и цифра 6	Урок введения в тему с использованием учебно-лабораторного оборудования	моделировать состав числа 6; распознавать, называть и писать цифру 6; сравнивать числа и находить сумму и разность чисел в пределах 6; считать в пределах 15.	Регулятивные: определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; Познавательные: ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; Коммуникативные: слушать и понимать речь.	Личностные: определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);	- работа с группами предметов, узорами, линиями, рисунками, картинками, знаками, геометрическим материалом; - фронтальная, самостоятельная работа; - работа в парах; - работа с иллюстрациями, с тетрадью на печатной основе; - дидактические игры: «Дорисуй узор», «Найди отличия», «Тримино» ; - логические задачи, схемы, чертежи; - тест: «Проверь себя»		
39-40	Слагаемые и сумма	Урок введения в тему	называть компоненты и результат сложения двух чисел; читать числовые выражения на сложение разными способами; использовать состав числа 6 для выполнения арифметических действий; считать в пределах 20.					
41-42	Уменьшаемое, вычитаемое, разность	Урок введения в тему	называть компоненты вычитания; читать числовые выражения на вычитание разными способами; моделировать ситуации, иллюстрирующие действия сложения и вычитания; называть состав числа 6.					
43-	Число и цифра 7	Урок введения в	распознавать, называть и писать	Регулятивные:	Личностные:			

44		тему с использованием учебно-лабораторного оборудования	цифру 7; моделировать состав числа 7; использовать состав числа 7 для выполнения арифметических действий, считать в пределах 20.	принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность на уроке; учиться отличать верно выполненное задание от неверного; учиться работать по предложенному учителем плану; Познавательные: применять знание табличных случаев сложения и вычитания в пределах 20 при решении задач и выражений; ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; Коммуникативные: выражать в математической речи свои мысли и действия; формулировать свое мнение и позицию	проявление интереса к изучаемому материалу, настойчивости и достижения цели; соблюдать при сотрудничестве самые простые общие правила для всех людей;		
45-46	Неделя	Урок усвоения новых знаний и углубления в тему	называть по порядку дни недели, начиная с любого дня; называть день, предшествующий данному, а также следующий день; называть сегодняшний день, вчерашний, завтрашний; считать в пределах 20.				
47-49	Числа 1-7	Урок обобщения и систематизации знаний	проводить порядковый и количественный счет в пределах 20; называть состав числа 7; определять время по часам (от 1 ч до 7 ч), называть самое маленькое и самое большое число до 7; сравнивать числа и выполнять сложение и вычитание в пределах 7.				
50	Диагностическая работа № 3	Урок контроля и оценки учебных достижений					
51-52	Число и цифра 8	Урок введения в тему с использованием учебно-лабораторного оборудования	различать, называть и писать цифру 8; моделировать состав числа 8; сравнивать числа в пределах 8; считать в пределах 20.				- работа с раздаточным материалом (предметные картинки, сюжетные картинки, карточки с числами, палочки, модели геометрических фигур); - работа с информационными материалами (учебник, тетрадь на печатной основе); - работа с перфокартами; - индивидуальная работа; - коллективная работа; - математический диктант; - работа с палочками; - самостоятельная
53-54	Многоугольник	Урок введения в тему	распознавать, называть и изображать многоугольники; считать вершины, углы, стороны многоугольника; классифицировать многоугольники по числу углов (треугольник, четырехугольник и т. д.); называть фигуру по-разному (например, многоугольник, четырехугольник, прямоугольник); использовать состав числа 8 для выполнения арифметических действий; считать в пределах 20.				
55-56	Число и цифра 9	Урок введения в тему с использованием учебно-	различать, называть и писать цифру 9; моделировать состав числа 9; составлять равенства и неравенства с изученными				

		лабораторного оборудования	числами; отвечать на вопрос «На сколько больше?» с использованием иллюстративного материала; считать в пределах 20.			работа по вариантам; - работа по карточкам с разноуровневыми заданиями; - дидактические игры			
57-58	Переместительное свойство сложения	Урок усвоения новых знаний и углубления в тему	моделировать переместительное свойство сложения с помощью предметов, схематических рисунков и схематических чертежей; формулировать переместительное свойство сложения и применять его при вычислениях; считать в пределах 20.	Регулятивные: проговаривать последовательность действий на уроке; учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке; Познавательные: ориентироваться в своей системе знаний; Коммуникативные: формулировать свое мнение и позицию, договариваться и приходить к общему решению	Личностные: проявление интереса к повторению изученного материала; развитие этических чувств; в предложенных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить;				
59-60	Килограмм	Урок введения в тему с использованием учебно-лабораторного оборудования	сравнивать массы предметов с помощью чашечных весов; называть приборы для измерения массы; называть и записывать результат измерения массы; решать задачи с использованием масс предметов; применять состав числа 9 для выполнения арифметических действий; считать в пределах 20.						
61	Число и цифра 0	Урок введения в тему с использованием учебно-лабораторного оборудования	различать, называть и писать цифру 0; складывать и вычитать числа с нулем; сравнивать изученные числа с нулем; считать в пределах 20.						
62-63	Сантиметр	Урок введения в тему с использованием учебно-лабораторного оборудования	называть 1 см как мерку для измерения длины; измерять длину отрезка линейкой и строить отрезок заданной длины; называть приборы для измерения длины (линейка, рулетка, сантиметровая лента); называть и записывать результаты измерения длины; сравнивать длины отрезков; считать в пределах 20.					- фронтальная работа; - работа в группах и в парах; - работа с иллюстрациями, с тетрадью на печатной основе; - самостоятельная работа по карточкам.	
64	Диагностическая работа № 4	Урок контроля и оценки учебных достижений							
3 четверть									
65-66	Длина ломаной	Урок введения в тему	измерять, вычислять длину ломаной и строить ломаную заданной длины; использовать состав изученных чисел в	Регулятивные: проговаривать последовательность действий на уроке;	Личностные: проявление интереса к повторению	- фронтальная работа; - работа в группах и в парах; - работа с			

			пределах 9 для выполнения арифметических действий; считать в пределах 20.	учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке;	изученного материала; развитие этических чувств; в предложенных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить;	иллюстрациями, с тетрадью на печатной основе; - самостоятельная работа по карточкам.		
67-68	Число 10	Урок введения в тему с использованием учебно-лабораторного оборудования	считать в прямом и обратном порядке в пределах 20; различать, называть и записывать число 10; моделировать состав числа 10; составлять равенства и неравенства с изученными числами.	Познавательные: ориентироваться в своей системе знаний; Коммуникативные: формулировать свое мнение и позицию, договариваться и приходить к общему решению				
69	Состав числа 10	Урок усвоения новых знаний и углубления в тему	применять состав числа 10 для выполнения арифметических действий; сравнивать значения выражений с обоснованием без вычислений; считать десятками до 100.	Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность на уроке; учиться отличать верно выполненное задание от неверного; учиться работать по предложенному учителем плану;	Личностные: проявление интереса к изучаемому материалу, настойчивости и достижения цели; соблюдать при сотрудничестве самые простые общие правила для всех людей;	- работа с группами предметов, узорами, линиями, рисунками, картинками, знаками, геометрическим материалом; - фронтальная, самостоятельная работа; - работа в парах; - работа с иллюстрациями, с тетрадью на печатной основе;		
70	Таблица сложения в пределах 10	Урок обобщения и систематизации знаний		Познавательные: применять знание табличных случаев сложения и вычитания в пределах 20 при решении задач и выражений; ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;		- дидактические игры: «Дорисуй узор», «Найди отличия», «Тримино» ;		
71-72	Состав числа 10	Урок обобщения и систематизации знаний		Коммуникативные: выражать в математической речи свои мысли и действия; формулировать свое мнение и позицию		- логические задачи, схемы, чертежи; - тест: «Проверь себя»		
73	Таблица сложения в пределах 10	Урок обобщения и систематизации знаний	находить сумму и разность чисел с помощью таблицы сложения в пределах 10; измерять и вычислять периметр треугольника; считать десятками до 100.					
74-75	Задача. Структура задачи	Урок введения в тему с использованием учебно-лабораторного оборудования	решать и составлять задачи на нахождение суммы и остатка; выделять в задаче условие и вопрос, строить схему к задаче, обосновывать выбор арифметического действия, оформлять решение и записывать ответ; считать десятками до 100.					
76-77	Дециметр	Урок введения в тему	приводить примеры предметов, которые удобно измерять дециметрами; измерять и					

			записывать результат измерения в дм; переводить дм в см и обратно; считать десятками до 100.					
78-79	Двузначные числа до 20	Урок обобщения и систематизации знаний	считать в пределах 100; моделировать состав чисел до 20 с помощью счетных палочек; различать, называть, записывать и сравнивать числа до 20; объяснять, что обозначает каждая цифра в записи чисел второго десятка.					
80-81	Число 11	Урок введения в тему	распознавать, читать и записывать число 11;					
82	Диагностическая работа № 5	Урок контроля и оценки учебных достижений	моделировать состав числа 11; сравнивать изученные числа; выполнять сложение и вычитание чисел на основе их состава; решать задачи на нахождение суммы и остатка; считать в пределах 100.					
83-84	Пирамида	Урок введения в тему	распознавать плоские и объемные геометрические фигуры; находить предметы в окружающей обстановке, которые имеют форму пирамиды; приводить примеры предметов, имеющих форму пирамиды; считать вершины, ребра и грани пирамиды; считать в пределах 100.			- фронтальная работа; - работа в группах и в парах; - работа с иллюстрациями, с тетрадью на печатной основе; - самостоятельная работа по карточкам.		
85-86	Обратные задачи	Урок усвоения новых знаний и углубления в тему	сравнивать задачу и обратные к ней; составлять и решать обратные задачи; объяснять выбор арифметических действий при решении задач; использовать состав числа 11 для выполнения арифметических действий; считать в пределах 10.	Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность на уроке; учиться отличать верно выполненное задание от неверного; учиться работать по предложенному учителем плану; Познавательные: применять знание табличных случаев сложения и вычитания в	Личностные: проявление интереса к изучаемому материалу, настойчивости и достижения цели; соблюдать при сотрудничестве самые простые общие правила для всех людей;			
87-88	Число 12	Урок введения в тему	распознавать, читать и записывать число 12;					

		использованием учебно-лабораторного оборудования	моделировать состав числа 12; составлять равенства и неравенства с изученными числами; определять количество часов на механических часах; приводить примеры, где можно увидеть число 12 в окружающей обстановке; считать в пределах 10.	пределах 20 при решении задач и выражений; ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; Коммуникативные: выражать в математической речи свои мысли и действия; формулировать свое мнение и позицию				
89-90	Год	Урок усвоения новых знаний и углубления в тему с использованием учебно-лабораторного оборудования	называть последовательность месяцев в году, начиная с любого месяца; называть месяцы по временам года; называть способы и приборы для измерения времени; считать в пределах 10.			- работа с группами предметов, узорами, линиями, рисунками, картинками, знаками, геометрическим материалом; - фронтальная, самостоятельная работа; - работа в парах; - работа с иллюстрациями, с тетрадью на печатной основе; - дидактические игры: «Дорисуй узор», «Найди отличия», «Тримино» ; - логические задачи, схемы, чертежи; - тест: «Проверь себя»		
91-92	На сколько больше? На сколько меньше?	Урок обобщения и систематизации знаний	находить, на сколько одно число больше или меньше другого; решать задачи на разностное сравнение; обосновывать выбор арифметического действия при решении задач; считать в пределах 100.					
93-94	Куб	Урок введения в тему	различать квадрат и куб; находить предметы в окружающей обстановке, которые имеют форму куба; приводить примеры таких предметов; считать число вершин, ребер и граней у куба; использовать состав числа 12 для выполнения арифметических действий; считать в пределах 100.					
95-96	Число 13	Урок введения в тему	распознавать, читать и записывать число 13; моделировать состав числа 13 разными способами; составлять равенства и неравенства с числами в пределах 13; использовать состав числа 13 для выполнения арифметических действий; считать в пределах 100.					
97	Диагностическая работа	Урок контроля и	выявление степени					

	№ 6	оценки учебных достижений	сформированности умений сравнивать числа в пределах 13, определять порядок следования чисел при счете; воспроизводить состав чисел и применять при вычислениях; использовать компоненты действий сложения и вычитания; подводить объекты под понятия <i>многоугольник, четырехугольник</i> ; переводить дециметры и сантиметры в сантиметры; воспроизводить последовательность дней недели; пользоваться понятиями <i>неделя</i> и <i>год</i> .					
4 четверть								
98-99	Задачи на увеличение и уменьшение числа	Урок введения в тему	решать задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц; составлять схемы к этим задачам; объяснять выбор арифметических действий; выполнять арифметические действия с величинами при решении задач; составлять аналогичные задачи; считать в пределах 100.	Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность на уроке; учиться отличать верно выполненное задание от неверного; учиться работать по предложенному учителем плану;	Личностные: проявление интереса к изучаемому материалу, настойчивости и достижения цели; соблюдать при сотрудничестве самые простые общие правила для всех людей;	- фронтальная работа; - работа в группах и в парах; - работа с иллюстрациями, с тетрадью на печатной основе; - самостоятельная работа по карточкам.		
100-101	Число 14	Урок введения в тему	считать в пределах 100; различать, читать и записывать число 14; моделировать его десятичный состав и состав из двух меньших чисел; использовать состав числа 14 для выполнения арифметических действий; объяснять прием вычислений по выражению.	Познавательные: применять знание табличных случаев сложения и вычитания в пределах 20 при решении задач и выражений; ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;				
102	Задача в два действия	Урок обобщения и систематизации знаний	распознавать простые и составные задачи в два действия; составлять план решения составной задачи; объяснять выбор арифметических действий; оформлять решение и записывать ответ задачи; считать в пределах 100.	Коммуникативные: выражать в математической речи свои мысли и действия; формулировать свое мнение и позицию				
103-104	Число 15	Урок введения в тему	считать в пределах 100; различать, называть и записывать число 15;					

			моделировать состав числа 15; составлять равенства и неравенства с изученными числами; использовать состав числа 15 для выполнения арифметических действий.					
105	Шар	Урок введения в тему с использованием ИКТ	распознавать круг и шар; находить в окружающей обстановке предметы, которые имеют форму шара; использовать состав числа 15 в вычислениях; выделять свойства объемных предметов (размер, цвет, форму).				- работа с группами предметов, узорами, линиями, рисунками, картинками, знаками, геометрическим материалом; - фронтальная, самостоятельная работа; - работа в парах; - работа с иллюстрациями, с тетрадью на печатной основе; - дидактические игры: - логические задачи, схемы, чертежи;	
106 - 107	Число 16	Урок введения в тему	считать в пределах 100; различать, называть и записывать число 16; моделировать состав числа 16; составлять равенства и неравенства с изученными числами; использовать состав числа 16 для выполнения арифметических действий.					
108	Призма	Урок введения в тему	распознавать прямоугольник и прямоугольную призму; находить предметы в окружающей обстановке, которые имеют форму призмы; считать число вершин, ребер и граней у призмы; выделять свойства объемных предметов (размер, цвет, форму).	Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность на уроке; учиться отличать верно выполненное задание от неверного; учиться работать по предложенному учителем плану; Познавательные: применять знание табличных случаев сложения и вычитания в пределах 20 при решении задач и выражений; ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;	Личностные: проявление интереса к изучаемому материалу, настойчивости и достижения цели; соблюдать при сотрудничестве самые простые общие правила для всех людей;	- фронтальная работа; - работа в группах и в парах; - работа с иллюстрациями, с тетрадью на печатной основе; - самостоятельная работа по карточкам.		
109 - 110	Число 17	Урок введения в тему	считать в пределах 100; различать, читать и записывать числа до 17; моделировать состав числа 17; составлять равенства и неравенства с изученными числами; использовать состав числа 17 для выполнения арифметических действий.					
111	Цилиндр	Урок введения в тему с использованием ИКТ	распознавать цилиндр и призму; находить в окружающей обстановке предметы, которые имеют форму цилиндра;	Коммуникативные:				

			выделять свойства объемных предметов (размер, цвет, форму).	выражать в математической речи свои мысли и действия; формулировать свое мнение и позицию				
112 - 113	Число 18	Урок введения в тему	считать в пределах 100; различать, читать и записывать моделировать состав числа 18; составлять равенства и неравенства с изученными числами; использовать состав числа 18 для выполнения арифметических действий.					
114	Конус	Урок усвоения новых знаний и углубления в тему	распознавать пирамиду и конус; выделять свойства объемных предметов (размер, цвет, форму).			- работа с группами предметов, узорами, линиями, рисунками, картинками, знаками, геометрическим материалом;		
115	Диагностическая работа № 7	Урок контроля и оценки учебных достижений	выявление степени сформированности умений записывать числа в порядке возрастания или убывания; воспроизводить порядок следования чисел в пределах 18; различать равенства и неравенства; читать выражения на сложение и вычитание; вычислять значения выражений; различать прямые, отрезки, углы; составлять выражения к задачам в два действия; формулировать вопрос к задаче; выполнять нестандартные задания.			- фронтальная, самостоятельная работа; - работа в парах; - работа с иллюстрациями, с тетрадью на печатной основе; - тест: «Проверь себя»		
116 - 117	Число 19	Урок введения в тему	считать в пределах 100; различать, читать и записывать число 19; моделировать состав числа 19; составлять равенства и неравенства с изученными числами; использовать состав числа 19 для выполнения арифметических действий; определять время по электронным и механическим часам.	Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность на уроке; учиться отличать верно выполненное задание от неверного; учиться работать по предложенному учителем плану;	Личностные: проявление интереса к изучаемому материалу, настойчивости и достижения цели; соблюдать при сотрудничестве самые простые общие правила для всех людей;	- фронтальная, самостоятельная работа; - работа в парах; - работа с иллюстрациями, с тетрадью на печатной основе; - дидактические игры: «Дорисуй узор», «Найди отличия», - логические задачи, схемы, чертежи;		
118 - 119	Число 20	Урок введения в тему	считать в пределах 100; различать, читать и записывать число 20; моделировать состав числа 20; составлять равенства и неравенства с изученными	Познавательные: применять знание табличных случаев сложения и вычитания в пределах 20 при решении				

			числами; использовать состав числа 20 для выполнения арифметических действий; определять время по электронным и механическим часам.	задач и выражений; ориентироваться в своей системе знаний; Коммуникативные: выражать в математической речи свои мысли и действия; формулировать свое мнение и позицию					
120 - 121	Таблица сложения в пределах 20	Урок обобщения и систематизации знаний с использованием ИКТ	находить сумму и разность заданных чисел по таблице сложения в пределах 20; применять случаи табличного сложения при вычислении значений выражений и решении задач.						
<i>Повторение</i>									
122	Повторение. Признаки предметов	Урок обобщения и систематизации знаний	считать в пределах 100; сравнивать числа в пределах 20; находить значения выражений без скобок с помощью состава изученных чисел; решать задачи с применением табличных случаев сложения и вычитания.	Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность на уроке; учиться отличать верно выполненное задание от неверного; учиться работать по предложенному учителем плану; Познавательные: применять знание табличных случаев сложения и вычитания в пределах 20 при решении задач и выражений; ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; Коммуникативные: выражать в математической речи свои мысли и действия; формулировать свое мнение и позицию	Личностные: проявление интереса к изучаемому материалу, настойчивости и достижения цели; соблюдать при сотрудничестве самые простые общие правила для всех людей;	- самостоятельная работа; - коллективная работа; - игра – соревнование «Кто быстрее заполнит таблицу»; - групповая исследовательская деятельность; - работа в парах; - дидактические игры: «Волшебные часы», «Лабиринт», «Расположи по порядку»; - работа с книгой иллюстрацией» - работа с информационными источниками; - коллективная работа с переходом к индивидуальной деятельности.			
123	Повторение. Сложение и вычитание в пределах 20.	Урок обобщения и систематизации знаний							
124	Повторение. Равенство, неравенство.	Урок обобщения и систематизации знаний							
125	Повторение. Обратные задачи.	Урок обобщения и систематизации знаний							
126 - 127	Повторение. Задачи в два действия.	Урок обобщения и систематизации знаний							
128	Итоговая проверочная работа	Урок контроля и оценки учебных достижений							
129	Решение проектных задач	Урок обобщения и систематизации знаний с использованием учебно-лабораторного оборудования							
130	Предъявление	Урок обобщения							

-132	достижений ученика за год Портфолио (индивидуальная работа)	и систематизации знаний						
------	---	-------------------------	--	--	--	--	--	--

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 2 класс (170 ЧАСОВ)

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты			Учебные действия	Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки прохождения
			Предметные	Метапредметные	Личностные			
Повторение пройденного в 1 классе (11)								
1-3.	Числа от 0 до 20 (3 ч)	Урок рефлексии Урок с использованием учебно-лабораторного оборудования	-вести счёт в прямом и в обратном порядке; -выполнять порядок действий в выражениях со скобками и без скобок -распознавать изученные геометрические фигуры и изображать их в тетради.	-ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.	-учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	-определяют цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.		
4-5	Сложение и вычитание в пределах 20 (2 ч)	Урок рефлексии	повторить таблицу сложения однозначных чисел	-задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром.	Выполнять творческие задания на трансформацию фигур, находить слова по аналогии	Называют числа по порядку от 1 до 20. Читают, записывают и сравнивают числа от 0 до 20. Записывают десятичный со став изученных чисел		
6-7	Взаимосвязь сложения и вычитания (2 ч)	Урок рефлексии С использованием ИКТ	различать способ и результат действия.	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций ;	учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.	Используют взаимосвязь между компонентами действий сложения и вычитания для проверки правильности вычислений.		
8-10	Решение задач (3 ч)	Урок рефлексии	- решать арифметические задачи в одно действие; - располагать «круглые» двузначные числа в порядке	различать способ и результат действия. -ориентироваться на разнообразие способов	-контролировать действия партнёра	решение текстовых задач арифметическим способом.		

			возрастания и убывания.	решения задач.				
11	Ломаная. Длина ломаной (1 ч)	Урок рефлексии С использованием ИКТ	подбирать обобщающие слова, строить фигуры одним росчерком	-задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром.	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.	Находят длину ломаной. Строят ломаную заданной длины.		
Сложение и вычитание 2-значных чисел. Свойства сложения (25)								
12-13	Выражения со скобками (2 ч)	Урок открытия новых знаний	устанавливать порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками. Находить значение числового выражения со скобками.	выбирать ключевые слова; составлять краткую запись выражения	выполнять творческие задания на расстановку скобок в выражении, решать задачи в стихах, считать кубики в объемных фигурах	работа с учебником по теме		
14-15	Сочетательное свойство сложения (2 ч)	Урок открытия новых знаний Урок с использованием учебно-лабораторного оборудования	Читать выражения со скобками. Применять сочетательное свойство сложения для вычислений значений выражений. Мо делировать сочетательное свойство сложения с помощью ломаной. Решать задачи на применение сочетательного свойства сложения.	Искать различия в заданных математических объектах, составлять геометрические фигуры из частей таблицы по правилу	-использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.	использование перестановки и группировки слагаемых в сумме для упрощения вычислений		
16	Симметричные фигуры (1 ч)	Урок открытия новых знаний	Распознавать симметричные фигуры. Строить оси симметрии фигур. Вырезать симметричные фигуры. Находить симметричные предметы в окружающей обстановке.	Выполнять нестандартные задания на поиск закономерностей	-Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.	Нахождение симметричных фигур		
17	Контрольная работа № 1 (1 ч)	Урок развивающего контроля	-решать простые арифметические задачи; -выполнять сложение и вычитание в пределах 20.	-строить логическое рассуждение, устанавливать причинно-следственные связи.	учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.	Решение заданий к.р.		
18-19	Десятки(2 ч)	Урок рефлексии Урок с использованием	Считать десятками в пределах 100. Записывать и сравнивать двузначные круглые числа. При	Выполнять творческие задания с игральными кубиками	проявлять познавательную инициативу в	Счет десятками. Чтение, запись и сравнение		

		учебно-лабораторного оборудования	водить примеры предметов, на которых изображены круглые числа (10 р., 50 р., 50 кг, 50 л, 50 к. и др.).		учебном сотрудничестве; -ставить новые учебные задачи.	круглых чисел		
20-21	Число 100 (2 ч)	Урок открытия новых знаний С использованием ИКТ	Записывать и читать число 100. Сравнивать число 100 с круглыми двузначными числами. Разменивать купюру в 100 р. разными способами. Приводить примеры предметов, на которых изображены число 100.	Отгадывать загадки, и пользоваться поговорками с числом 100 в повседневной жизни	- строить сообщения в устной и письменной форме; -строить логическое рассуждение, устанавливать причинно-следственные связи.	Запись и чтение числа 100. Сравнение чисел от 0 до 100		
22-23	Сложение и вычитание с круглыми числами (2 ч)	Урок рефлексии	- выполнять сложение и вычитание «круглых» двузначных чисел	-планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; - различать способ и результат действия. - аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров.	ориентация на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей	- использовать знаково-символические средства для решения задач; - осознанно строить сообщения в устной и письменной форме.		
24-25	Единица длины: метр (2 ч)	Урок открытия новых знаний с использованием учебно-лабораторного оборудования	Измерять с помощью метра. Приводить примеры, когда целесообразно для измерений использовать метр, дециметр или сантиметр. Выбирать единицы измерения длины. Переводить метр в дециметры и сантиметры и наоборот	Использовать сантиметровую ленту, рулетку и другие инструменты для измерения длины	Выполнять творческие задания на разрезания и выбор оптимального маршрута	Измерение длин и расстояний и упорядочение результатов измерения. Единицы длины: 1 см, 1 дм, 1 м.		
26-27	Двузначные числа (2 ч)	Урок рефлексии	Читайте и запишите двузначные числа. Считайте от 1 до 100. Моделируйте и запишите десятичный состав двузначных чисел. Заполните таблицы десятичного состава чисел.	Выполнять проект на тему «Моя семья в числах»: собирать материал и заполнять таблицу	Осуществлять перебор вариантов в составлении чисел.	Счет в пределах 100. Чтение и запись чисел от 0 до 99. Обозначение двузначных чисел. Разрядный состав чисел. Составление числа по последовательности		

						нос той		
28-29	Сравнение двузначных чисел (2 ч)	Урок рефлексии	Сравнить числа от 0 до 100 и записать результаты сравнения.	Сравнить значения величин. Использовать градусник в обычной жизни	Выполнить нестандартные задания на поиск геометрических фигур, отгадывать загадки, в которых используются двузначные числа	Сравнение и упорядочение двузначных чисел. Измерение величин, сравнение и упорядочение результатов из двучисленных		
30-31	Минута (2 ч)	Урок рефлексии	Называть единицы времени. Выбирать единицы измерения времени. Переводить единицы времени в другие.	Называть количество секунд в течение дня, пользоваться календарем. Определять время на электронных часах. Характеризовать явления и события с использованием единиц времени.	Решать задачи-шутки, отгадывать загадки, использовать поговорки в повседневной жизни	Измерение времени, сравнение и упорядочение результатов измерения. Единицы времени: 1 ч, 1 д., 1 нед., 1 мес., 1 г., 1 в. Соотношения между единицами времени.		
32-33	Прибавление числа к сумме (2 ч)	Урок открытия новых знаний Урок с использованием учебно-лабораторного оборудования	Моделировать приемы сложения, используя счетные палочки. Прибавлять число к сумме в пределах 100 разными способами (23 + 4, 23 + 40).	Выполнить нестандартные задания на поиск закономерностей, расстановку знаков арифметических действий	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.	Использовать умение презентации и группировки слабых для упрощения вычислений		
34-35	Вычитание числа из суммы (2 ч)	Урок открытия новых знаний	Моделировать приемы вычитания, используя счетные палочки. Вычитать число из суммы в пределах 100 разными способами (35 - 4, 35 - 20).	Выполнять творческие задания на расстановку скобок, поиск сходства и различий в геометрических фигурах	ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.	Использовать умение вычитания чисел из суммы		
36	Контрольная работа № 2 (1 ч)	Урок развивающего контроля с использованием ИКТ	Контролировать и оценивать свою работу. Подводить итоги четверти.	Ставить цели на следующую четверть	проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;	Решение заданий к.р.		
Сложение и вычитание 2-значных чисел с переходом через десяток в пределах 100 (24)								
37-	Сложение двузначных	Урок	Складывать двузначные числа	Искать слова по аналогии,	- аргументировать	Применение		

38	чисел без перехода через десяток (2 ч)	общеметодологической направленности	без перехода через десятичный знак. Моделировать этот прием сложения, используя счетные палочки. Расставлять порядки действий в выражениях с двумя скобками. Прибавлять сумму к числу разными способами. Использовать удобный прием вычисления. Применять письменный прием сложения.	осуществлять перебор вариантов	свою позицию и координировать её с позициями партнёров	рациональных приемов вычисления. Письменный прием сложения		
39-40	Вычитание двузначных чисел без перехода через десяток (2 ч)	Урок методологической направленности Урок с использованием учебно-лабораторного оборудования	Вычитать двузначные числа без перехода через десятичный знак. Моделировать этот прием вычитания, используя счетные палочки. Вычитать сумму из числами разными способами. Использовать рациональные приемы вычитания. Применять письменный прием вычитания.	Осуществлять перебор вариантов, говорить о работе с двузначными числами	ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем. -проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве.	Вычитание суммированными способами. Вычитание двузначных чисел без перехода через десятичный знак. Письменный прием вычитания		
41	Периметр многоугольника (1 ч)	Урок методологической направленности	Измерять длины сторон многоугольника с помощью линейки. Вычислять периметр многоугольника. Сравнить многоугольники по периметру	Выполнять творческие задания на геометрии	-использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.	Измерение длин сторон многоугольника. Вычисление периметра многоугольника		
42-43	Дополнение двузначных чисел до круглых (2 ч)	Урок методологической направленности С использованием ИКТ	Дополнять двузначные числа до круглых. Моделировать этот прием сложения, используя счетные палочки. Применять письменный прием сложения. Применять разные приемы сложения.	Решать нестандартные задачи	- осознанно строить сообщения в устной и письменной форме. -строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Дополнение двузначных чисел до круглых. Письменный прием сложения		
44-45	Вычитание из круглых чисел (2 ч)	Урок открытия новых знаний С использованием ИКТ	Вычитать из круглых чисел однозначные. Моделировать этот прием вычитания, используя счетные палочки. Применять письменный прием вычитания.	-осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	Выполнять творческие задания на расстановку скобок	Письменный прием вычитания		

46-47	Прямые, острые и тупые углы (2 ч)	Урок рефлексии	Распознавать, называть и изображать различные виды углов (тупой, прямой, развернутый). Строить прямой угол с помощью угольника. Находить прямой, острый, тупой углы у окружающих предметов. Определить вид угла с помощью угольника.	Догадываться фигуры до квадрата, подбирать и вставлять в пустые клетки пропущенные цифры	планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; - различать способ и результат действия.	Геометрическая фигура: угол. Виды углов: прямой, острый, тупой		
48	Контрольная работа № 3 (1 ч)	Урок развивающего контроля	Контролировать и оценивать свою работу.	Ставить цели на следующий этап обучения	-проявлять познавательную инициативу	Решение заданий к.р.		
49-50	Сложение двузначных чисел с переходом через разряд (2 ч)	Урок открытия новых знаний Урок с использованием учебно-лабораторного оборудования	Складывать двузначные числа с переходом через десяток. Моделировать этот процесс с помощью счетных палочек.	- осознанно строить сообщения в устной и письменной;	использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности	Письменный прием сложения		
51-52	Вычитание двузначных чисел с переходом через разряд (2 ч)	Урок открытия новых знаний	Вычитать двузначные числа с переходом через разряд. Моделировать этот процесс вычитания, используя счетные палочки. Сравнить различные способы вычитания наиболее удобный.	ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем. -проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве.	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.	Письменный прием вычитания		
53	Прямоугольник (1 ч)	Урок рефлексии	Исследовать свойственный квадрату, свойственный противоположным сторонам прямоугольника.	- использовать знаково-символические средства для решения задач; - осознанно строить сообщения в устной и письменной форме.	- различать способ и результат действия.	Распознавание прямоугольника. Построение прямоугольника с заданными длинами сторон с помощью линейки		
54-55	Сложение и вычитание в пределах 100 (2 ч)	Урок общеметодологической направленности	Использовать различные приемы сложения и вычитания двузначных чисел. Вычислять значения выражений удобными способами. Решать задачи-шутки	-осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций ;	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.	Нахождение значений числовых выражений (на сложение и вычитание со скобками и без) в нескольких действиях, применяя переместительное и сочетательное свойства		

						сложные		
56	Решение задач (2 ч)	Урок рефлексии Урок с использованием учебно-лабораторного оборудования	Решать задачи в косвенной форме на сложение и вычитание.	Знакомить с историей создания кубика Рубика, собирать его, решать задачи на перекладывание	-определяет цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.	Решение задач в косвенной форме арифметическим способом		
57	Контрольная работа № 4 (1 ч)	Урок развивающего контроля	Контролировать и оценивать свою работу.	Ставить цели на следующий этап обучения	-проявлять познавательную инициативу	Решение заданий к.р.		
Умножение и деление. Свойства умножения и деления (71)								
58-59	Умножение (2 ч)	Урок открытия новых знаний	Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие умножения с помощью предметов, схематических рисунков и чертежей. Записывать сумму одинаковых слагаемых в виде произведения и наоборот. Находить значение произведения делением суммарных слагаемых	-ставить новые учебные задачи. - строить сообщения в устной и письменной форме	строить логическое рассуждение, устанавливать причинно-следственные связи.	Нахождение значения произведения делением суммарных слагаемых		
60-61	Компоненты умножения (2 ч)	Урок открытия новых знаний	Называть компоненты и результаты умножения в числовом равенстве. Читая произведение чисел разными способами.	- ставить новые учебные задачи. - строить сообщения в устной и письменной форме	-использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности	Нахождение значения произведения делением суммарных слагаемых		
62-63	Переместительное свойство умножения (2 ч)	Урок открытия новых знаний	Применять переместительное свойство умножения при вычислениях.	-определяет цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно	-Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.	Нахождение значения произведения делением суммарных слагаемых		
64-65	Умножение с числом 2 (2 ч)	Урок открытия новых знаний С использованием ИКТ	Выполнять умножение с числом 2. Моделировать случаи умножения с числом 2. Находить пары чисел, по которым должны решаться задачи на умножение. Объяснять выбор действия умножения.	-использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности	-ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.	Таблица умножения с числом 2		

66-68	Деление (3ч)	Урок открытия новых знаний С использованием ИКТ	Умножать и делить с числом 2. Записывать результаты деления. Читательские задания. Исследовать записи результатов деления от количества частей подмножеств в разбиении.	проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; -ставить новые учебные задачи	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.	Нахождение результата деления на основе связи между компонентами и результатом умножения с числом 2. Решение задач на деление числа на равные части		
69-70	Компоненты деления (2 ч)	Урок открытия новых знаний	Решать задачи на деление по содержанию. Исследовать зависимость результата деления от количества частей объектов. Заполнять таблицы нахождение неизвестных компонентов умножения и деления. Проверять результаты деления умножением и наоборот.	- строить сообщения в устной и письменной форме; -строить логическое рассуждение, устанавливать причинно-следственные связи.	-использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.	Нахождение результата деления на основе таблицы умножения с числом 2. Решение задач на деление по содержанию		
71-72	Четные и нечетные числа (2 ч)	Урок общеметодологической направленности Урок с использованием учебно-лабораторного оборудования	Распознавать и называть четные и нечетные числа в пределах 100. Различать натуральные числа и число 0. Заполнять таблицы с пропорциональными величинами и выявлять закономерности между величинами.	Выполнять творческие задания нахождение значения выражения разными способами, решать логические задачи	использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.	Распределение чисел в две группы: четные и нечетные по результатам деления на 2		
73-74	Умножение и деление с числом 3 (2 ч)	Урок открытия новых знаний	Решать задачи на деление на равные части и по содержанию, используя схемы.	Использовать в речи слово «треть». Решать задачи на деление и с геометрическими фигурами	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.	Нахождение третьей части числа. Решение задач нахождение третьей части величин		
75-76	Площадь прямоугольника (2 ч)	Урок открытия новых знаний	Измерять и вычислять площадь прямоугольника (квадрата). Сравнить геометрические фигуры по площади. Записывать результаты измерения в квадратных сантиметрах, квадратных деци	Выполнять творческие задания нахождение чисел вариантов и разрезание прямого угла по заданному пути	-ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для	Единицы площади: 1 см ² , 1 дм ² , 1 м ² и соотношение между ними.		

			метрах, квадратных метрах.		решения учебной задачи в один шаг			
77-79	Увеличение числа в несколько раз (3 ч)	Урок открытия новых знаний С использованием ИКТ	Решать задачи на увеличение числа в несколько раз и обратные к ней. Строить схемы к задачам. Находить группы чисел, удовлетворяющих заданному правилу.	Выполнять нестандартные задачи на поиск закономерностей построения рядов чисел и их продолжение, на построение алгоритмов	Применять таблицу умножения в вычислении	Нахождение числа, которое в несколько раз больше данного. Решение задач на увеличение величины в несколько раз.		
80	Контрольная работа № 5 (1 ч)	Урок развивающего контроля	Контролировать и оценивать свою работу.	Ставить цели на следующий этап обучения	-проявлять познавательную инициативу	Решение заданий к.р.		
81-82	Умножение и деление с числом 4 (2 ч)	Урок общеметодологической направленности	Умножить и делить с числом 4. Находить четвертую часть двузначного числа, величины, геометрической фигуры и др. Называть время, используя слово «четверть».	Зашифровывать и расшифровывать пословицы	-проявлять познавательную инициативу	Нахождение четвертой части числа. Решение задач нахождение четвертой части величины		
83-85	Уменьшение числа в несколько раз (3 ч)	Урок открытия новых знаний С использованием ИКТ	Уменьшать число в несколько раз. Решать задачи на уменьшение числа в несколько раз и обратные к ней. Строить схемы к задачам.	Выполнять творческие задачи на нахождение объема, перебор чисел	ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг	Нахождение числа, которое в несколько раз больше или меньше данного. Решение задач на уменьшение величины в несколько раз		
86-87	Умножение и деление с числом 1 (2 ч)	Урок общеметодологической направленности	Исследовать зависимость результата деления от уменьшения делителя. Применять таблицы умножения с числами 2, 3 и 4	Выполнять творческие задачи на перевод сестренного языка на математический, составлять и решать нестандартные уравнения	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.	Деление числа, отличное от нуля на себя		
88-89	Умножение и деление с числом 5 (2 ч)	Урок общеметодологической направленности	Умножить и делить с числом 5. Выполнять проверки правильности составления равенств. Находить результат умножения с помощью схемы. Находить закономерности в последовательности чисел и продолжать их	Выполнять творческие задания на нахождение пятой части числа и величины; на разгадывание задуманных чисел; доказательство того, что построенная фигура является квадратом	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.	Нахождение пятой части числа. Решение задач нахождение пятой части величины		

100 - 101	Умножение и деление с числом 0 (2 ч)	Урок открытия новых знаний С использованием ИКТ	Использовать свойственный умножению и делению с 0 в вычислениях. Обобщить свойства умножения с 0 и деления 0 на число. Заполнить пропуски в числовых рядах и равенствах.	Выполнять творческие задания на составление выражений по указанию по порядку действий и на деление	-проявлять познавательную инициативу	Применение случаев умножения и деления с числами 0, 1, 2, 3, 4 и 5		
102 - 104	Порядок действий в выражениях без скобок (3 ч)	Урок открытия новых знаний	Расставлять порядок действий в выражениях, содержащих сложение (вычитание) и умножение (деление).	Выполнять нестандартные задания	-проявлять познавательную инициативу	Нахождение значения выражения		
105 - 106	Умножение и деление с числом 6 (2 ч)	Урок общеметодологической направленности Урок с использованием учебно-лабораторного оборудования	Находить шестую часть двузначных чисел и величин. Находить закономерности и продолжать их. Составлять таблицу умножения на 6 по схеме. Заполнить таблицы заданиям.	Определять время с помощью двух песочных часов; подбирать числа для выполнения указаний усложнений	Ориентация на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей	Нахождение шестой части числа. Решение задач нахождение шестой части величины.		
107 - 109	Порядок действий в выражениях со скобками (3 ч)	Урок открытия новых знаний	Расставлять порядок действий в выражениях со скобками, содержащих сложение (вычитание) и умножение (деление).	Составлять выражения со скобками по указанию, решать логические задания	Ориентация на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей	Нахождение значений выражений		
110 - 112	Во сколько раз больше или меньше? (3 ч)	Урок открытия новых знаний	Применять случаи умножения и деления с числом 6 в вычислениях.	Выполнять проект на тему «Сборник заданий на переключивание»:	-проявлять познавательную инициативу	Решение задач на кратное сравнение.		
113	Контрольная работа № 6 (1 ч)	Урок развивающего	Контролировать и оценивать свою работу.	Ставить цели на следующий этап обучения	-проявлять познавательную	Решение заданий к.р.		

		контроля			инициативу			
114 - 115	Умножение и деление с числом 7 (2 ч)	Урок общеметодологической направленности С использованием ИКТ	Находить седьмую часть числа и величин. Решать задачи нахождение седьмой части величин. Классифицировать объемные фигуры.	Ставить цели на следующий этап обучения	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи	Нахождение седьмой части числа. Решение задач нахождение седьмой части величин.		
116 - 117	Взаимосвязь умножения и деления (2 ч)	Урок открытия новых знаний	Находить неизвестные компоненты умножения и деления. Заполнить таблицы нахождение неизвестных компонентов этих действий.	Выполнять творческие задания с числами	планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; различать способ и результат действия.	Нахождение неизвестных компонентов умножения и деления. Составить проverbsки умножения и деления с опорой на обратное действие		
118 - 119	Умножение и деление с числом 8 (2 ч)	Урок общеметодологической направленности	Применять случаи умножения и деления с числом 8 в вычислениях и решении задач.	Выполнять творческие задания с равенствами и числами	использовать знаково-символические средства для решения задач;	Нахождение восьмой части числа. Решение задач нахождение восьмой части величин.		
120 - 121	Умножение и деление с числом 9 (2 ч)	Урок общеметодологической направленности	Находить девятую часть числа. Выбирать числа из предложенных по правилу. Сравнение значений выражений.	Заполнить таблицы по указанию; составлять скобки и знаки арифметических действий в ходе составления равенств	- осознанно строить сообщения в устной и письменной форме	Нахождение девятой части числа. Решение задач нахождение девятой части величин.		
122 - 123	Таблица умножения (2 ч)	Урок рефлексии с использованием учебно-лабораторного оборудования	Вычислять значения выражений и решать задачи.	Искать закономерности в записях чисел; решать нестандартные задачи	- осознанно строить сообщения в устной и письменной форме	Находить результаты умножения и деления по таблице умножения.		
124	Контрольная работа № 7 (1 ч)	урок развивающего контроля	Контролировать и оценивать свою работу.	Ставить цели на следующий этап обучения	-проявлять познавательную инициативу	Решение заданий к.р.		
125 - 126	Умножение и деление круглого числа на однозначное (2 ч)	Урок общеметодологической направленности	Умножать и делить круглые двузначные числа на однозначные. Моделировать приемы деления с помощью предметов, папок. Решать задачи с изученными приемами.	Ставить цели на следующий этап обучения	использовать знаково-символические средства для решения задач;	Внетабличное умножение и деление круглого двузначного числа на однозначное		

127 - 128	Деление круглого числа на круглое (2 ч)	Урок общеметодологической направленности	Делить круглое число на круглое способом подбора частно-го. Решать задачи на изученный прием деления.	Искать закономерности в записях чисел; решать несложные задачи	-определяет цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно	Вне табличное деление круглого двузначного числа на круглое		
129 - 130	Распределительное свойство умножения относительно сложения (2 ч)	Урок открытия новых знаний с использованием ИКТ	Умножать сумму на число. Применять распределительное свойство умножения относительно сложения при вычислениях. Моделировать свойство площади прямоугольника.	Ставить цели на следующий этап обучения	- осознанно строить сообщения в устной и письменной форме	Использовать свои навыки для удобства вычисления		
131	Умножение двузначного числа на однозначное и однозначного на двузначное (1 ч)	Урок открытия новых знаний	Умножать двузначное число на однозначное и однозначное на двузначное. Моделировать прием умножения с помощью предметов и счетных палочек.	ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.	осознанно строить сообщения в устной и письменной форме	Применять умножение двузначного числа и однозначного		
132	Распределительное свойство деления относительно сложения (1 ч)	Урок открытия новых знаний с использованием учебно-лабораторного оборудования	Применять распределительное свойство деления от носителя сложения при вычислениях. Решать задачи на прием деления способом.	Выполнять проект по составлению задания «Танграм»	использовать знаково-символические средства для решения задач;	Использовать свои навыки для удобства вычисления		
133	Деление двузначного числа на однозначное (1 ч)	Урок общеметодологической направленности	Делить двузначное число на однозначное, представляя в виде суммы удобных слагаемых или по разрядам. Решать задачи на применение изученных приемов разными способами.	Делить числа на две группы по заданному правилу; разрезать фигуры по заданному правилу	использовать знаково-символические средства для решения задач;	Применять деление двузначного числа на однозначное		
134	Деление двузначного числа на двузначное (1ч)	Урок общеметодологической направленности	Делить двузначное число на двузначное способом подбора. Выполнять сложение и деление двузначных чисел. Сравнить и объяснить разные способы решения задач	Решать несложные задачи	определяет цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно	Применять деление двузначного числа на двузначное		

Повторение (7)

135	Контрольная работа № 8 (1 ч)	урок развивающего контроля	Контролировать и оценивать свою работу.	Ставить цели на следующий этап обучения	-проявлять познавательную инициативу	Решение заданий к.р.		
136	Повторение (1 ч)	Урок рефлексии Урок с использованием учебно-лабораторного оборудования	Применять изученные величины при решении задач нахождение значений выражений. Решать задачи изученных видов. Выполнять задания с геометрическими фигурами	Решать нестандартные задачи	определяет цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно	Повторение тем, пройденных во втором классе		

137	Название и запись трехзначных чисел	1	Урок открытия нового знания	Название, последовательность и запись чисел от 100 до 1000. Разряды	
138	Название и запись трехзначных чисел с нулем в разряде десятков	1	Урок открытия нового знания	Название, последовательность и запись чисел от 100 до 1000. Разряды. Суммы разрядных слагаемых	Знать последовательность чисел в пределах 1000. Уметь: – читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000; – представлять трехзначное число в виде суммы разрядных слагаемых; – выполнять письменные вычисления трехзначных чисел; – вычислять значения числового выражения, содержащего 2–3 действия; – проверять правильность выполненных вычислений
139	Название и запись трехзначных чисел с нулем в разряде единиц С-7	1	Урок комплексного применения новых знаний	Название, последовательность и запись чисел от 100 до 1000. Решение текстовых задач арифметическим способом	
140	Сравнение трехзначных чисел. Запись	1	Урок комплексного	Название, последовательность и	

	трехзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.		применения новых знаний	запись трехзначных чисел	
141	Название и запись трехзначных чисел, сравнение С-8	1	Урок рефлексии	Развитие умения сравнивать трехзначные числа, представлять их в виде суммы разрядных слагаемых	
142	Название и запись трехзначных чисел	1	Урок рефлексии	Развитие умения сравнивать трехзначные числа, представлять их в виде суммы разрядных слагаемых	
143	Сложение и вычитание трехзначных чисел: 261+124, 372-162	1	Урок открытия нового знания	Сложение и вычитание трехзначных чисел. Решение текстовых задач.	
144	Сложение и вычитание трехзначных чисел: 261+124, 372-162 С-9	1	Урок применения знаний и умений	Развитие навыков сложения и вычитания трехзначных чисел	
145	Сложение трехзначных чисел вида 237 + 16	1	Урок открытия нового	Сложение трехзначных чисел	
146	Сложение трехзначных чисел с переходом через разряд вида: 162+153, 176 + 145	1	Урок комплексного применения новых знаний	Совершенствование навыков сложения трехзначных чисел, именованных чисел. Решение текстовых задач	Знать последовательность чисел в пределах 1000. Уметь: – читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000; – представлять трехзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
147	Сложение трехзначных чисел с переходом через разряд: 41_ 273+ 136	1	Урок повторения и систематизации материала	Сложение трехзначных чисел. Использование соответствующих терминов	

					– выполнять письменные вычисления трехзначных чисел; – вычислять значения числового выражения, содержащего 2–3 действия;
148	Сложение трехзначных чисел с переходом через разряд С-10	1	Урок повторения и систематизации материала	Сложение трехзначных чисел. Использование соответствующих терминов	
149	Комбинированная контрольная работа по теме «Сложение трехзначных чисел»	1	Урок контроля		
150	Комбинированный анализ контрольной работы и коррекция знаний уч-ся.	1	Урок коррекции знаний и умений		
151	Вычитание трехзначных чисел вида 243 – 114	1	Урок открытия нового знания	Вычитание трехзначных чисел. Способы проверки правильности вычислений. Отношения «больше», «меньше» для трехзначных чисел	– проверять правильность выполненных вычислений
152	Вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд: 243-114 С-11	1	Урок применения знаний и умений	Вычитание трехзначных чисел. Способы проверки правильности вычислений	
153	Вычитание трехзначных чисел вида: 302-124, 200-37	1	Урок открытия нового знания	Вычитание трехзначных чисел. Соотношения между единицами длины. Отношения «больше»,	

				«меньше» для трехзначных чисел	
154	Сложение и вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд С-12	1	Урок рефлексии	Вычитание трехзначных чисел. Нахождение неизвестного компонента арифметических действий	
155	Сложение и вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд С-13	1	Урок рефлексии	Вычитание трехзначных чисел. Нахождение неизвестного компонента арифметических действий	
156	Комбинированная контрольная работа по теме «Сложение и вычитание трехзначных чисел»	1	Контроль и учет знаний	Фактический материал по теме: «Сложение и вычитание трехзначных чисел»	Знать последовательность чисел в пределах 1000. Уметь: – читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000;
157	Комбинированный анализ контрольной работы и коррекция знаний уч-ся	1	Урок коррекции знаний и умений	Скорректировать полученные знания и умения по теме: «Сложение и вычитание трехзначных чисел»	– представлять трехзначное число в виде суммы разрядных слагаемых; – выполнять письменные вычисления трехзначных чисел
158	Сети линий. Пути	1	Урок открытия нового знания	Определение порядка выполнения действий в числовых выражениях. Вычисление периметра многоугольника. Решение текстовых задач	

159	Сети линий. Пути.	1	Урок развития умений и навыков	Решение текстовых задач. Нахождение неизвестного компонента арифметических действий	– вычислять значения числового выражения, содержащего 2–3 действия; – проверять правильность выполненных вычислений
160	Сети линий. Пути	1	Урок развития умений и навыков	Решение текстовых задач. Устные и письменные вычисления с натуральными числами	
161	Закрепление по теме «Сети линий. Пути»	1	Урок рефлексии	Сложение и вычитание чисел, использование соответствующих терминов. Классы и разряды	
162	Пересечение геометрических фигур	1	Урок открытия нового знания	Единицы длины. Соотношения между единицами. Распознавание и изображение геометрических фигур	
163	Пересечение геометрических фигур	1	Урок повторения	Решение текстовых задач. Вычисление периметра многоугольника	Знать последовательность чисел в пределах 1000.
164	Закрепление по теме «Пересечение геометрических фигур»	1	Урок рефлексии	Сложение и вычитание чисел, использование соответствующих терминов. Классы и разряды	
165	Операции	1	Урок открытия нового знания	Сложение и вычитание чисел, использование соответствующих	Уметь: – читать, записывать и сравнивать числа в

				терминов	пределах 1000; – представлять
166	Обратные операции	1	Урок открытия нового знания	Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Решение текстовых задач	трехзначное число в виде суммы разрядных слагаемых; – выполнять письменные вычисления трехзначных чисел; – вычислять значения числового выражения, содержащего 2–3 действия; – проверять правильность выполненных вычислений
167	Операции	1	Урок развития умений и навыков	Перестановка слагаемых в сумме. Группировка слагаемых в сумме	
168	Программа действий. Алгоритм. С-17	1	Урок открытия нового знания	Решение текстовых задач	
169	Программа действий. Алгоритм.	1	Урок комплексного применения новых знаний	Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Единицы длины	
170	Итоговая комбинированная контрольная работа	1	Урок контроля		

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 3 класс
(170 ЧАСОВ)**

№ п/п	Тема	Тип урока	Планируемые результаты	Учебные	План	Скорр
-------	------	-----------	------------------------	---------	------	-------

	урока		Предметные	Метапредметные	Личностные	действия	овые сроки прохождения	ектированные сроки прохождения
Первая четверть (36ч)								
1-4.	Числа от 0 до 100 (4 ч)	Урок рефлексии Урок использования учебно-лабораторного оборудования	Называть числа по порядку от 0 до 100; читать, записывать и сравнивать эти числа; записывать числа в виде суммы десятков и единиц; записывать числа в порядке увеличения и уменьшения; составлять последовательность чисел по указанному правилу; определять время на часах; переводить единицы времени из крупных в мелкие и обратно; пользоваться монетами и купюрами; записывать числа в римской нумерации, переводить их из римской системы в арабскую.	Классифицировать числа на однозначные и двузначные, четные и нечетные, круглые и некруглые; находить закономерности в построении рядов чисел и продолжать их; составлять ряды чисел по заданным правилам; объяснять, что показывают дорожные знаки с числами; приводить примеры произведений, в названии которых используются изученные числа.	-учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	-определяют цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.		
5-8	Геометрические фигуры (4ч)	Урок рефлексии	Строить геометрические фигуры (луч, отрезок, ломаная, угол, треугольник, четырехугольник, многоугольник), обозначать их латинскими буквами; распознавать и называть прямую, луч, отрезок, ломаную многоугольник; называть угол, вершину и стороны угла; изображать фигуры по описанию.	Называть общее свойство фигур, задавать вопросы по рисунку соседу по парте; выполнять творческие задания, в которых требуется найти площадь части фигуры.	Выполнять творческие задания на трансформацию фигур, находить слова по аналогии	Находят общие свойства фигур и сравнивают их, называют их буквами латинского алфавита, выполняют геометрические построения.		
9-11	Вычисления с числами от 1 до 100 (3ч)	Урок рефлексии с использованием ИКТ	Выполнять +,-,/,* с числами от 0 до 100; использовать взаимосвязь между компонентами действий + и – для проверки.	Находить закономерности в построении рядов чисел и выражений; подбирать правила составления ряда чисел; решать геометрические головоломки; подбирать антонимы к математическим	учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.	Повторяют названия компонентов, вычисляют значения выражений, повторяют приемы устного и письменного вычитания, находят		

				терминам.		неизвестные компоненты.		
12-13	Буквенные выражения (2 ч)	Урок открытия новых знаний	Распознавать, читать и записывать буквенное выражение. Находить его значение при заданных значениях букв. Расставлять порядок действий в буквенных выражениях. Формулировать правило, по которому составлен числовой ряд.	Составлять буквенное выражение к задаче. Составлять таблицы значений буквенного выражения.	-контролировать действия партнёра	Учатся записывать буквенное выражение, находят неизвестные компоненты. Учатся заполнять таблицу значений букв. выражений. Решают текстовые задачи.		
14-16	Свойства арифметических действий.	Урок рефлексии с использованием ИКТ	Записывать свойства арифметических действий в буквенной форме; применять свойства при вычислениях и решении задач.	Моделировать свойства арифметических действий с помощью отрезков и прямоугольников, решать логические задачи; находить главный признак понятия.	Учебно-познавательный интерес учебному материалу и способам решения новой задачи.	Повторяют все изученные свойства арифметических действий и учатся записывать их в буквенной форме.		
17-18	Формулы периметра и площади прямоугольника (2 ч)	Урок углубления в тему.	Записывать формулы S и P в буквенной форме. Находить по этим формулам площадь, составленную из прямоугольников.	Находить правильный ответ среди четырех предложенных; дорисовывать фигуры до прямоугольников; составлять одни фигуры из других, устанавливать зависимость между величинами.	Проявлять интерес к истории геометрии.	Работа с учебником по теме.		
19	Контрольная работа №1	Урок контроля и оценки учебных достижений.						
20-22	Окружность (3 ч)	Урок открытия новых знаний	Распознавать и называть окружность и круг; выделять окружность на чертеже; называть центр, радиус и диаметр. Строить окружность с помощью циркуля, делить на равные части. С помощью циркуля сравнивать отрезки.	Проводить исследования по сравнению длины радиуса и расстояния от центра до ее внутренней и внешней точек; подбирать размеры диаметров к различным зеркалам, рисовать с помощью циркуля узоры, читать тексты об истории математических терминов.	Проявлять интерес к истории математических терминов	Выполняют чертежи, учатся пользоваться терминами. Проводят точки и отрезки внутри и вне окружностей.		
23-24	Уравнение (2 ч)	Урок открытия новых знаний.	Распознавать, называть и решать уравнения с проверкой на основе взаимосвязи между	Классифицировать математические записи, уравнения по количеству	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу	Классифицируют математические записи. Находят корни уравнений.		

			компонентами. Составлять уравнения к задачам по рисункам и схемам.	корней. Решать нестандартные задачи.	и способам решения новой задачи.	Составляют простейшие уравнения к задачам.		
25-26	Числовой луч. (2 ч)	Урок введения в тему с использованием учебно-лабораторного оборудования	Строить числовой луч, выбирать единицу измерения, сравнивать числа с помощью числового луча.	Расставлять числа на числовом луче по указанным правилам, строить ломаные.	Проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; ставить новые учебные задачи.	Выделяют существенные признаки луча-геометрической фигуры. Называют числа на числовом луче. Строят числовые лучи. Сравнивают числа на числовом луче.		
27-28	Счет сотнями (2 ч)	Урок открытия новых знаний с использованием ИКТ	Записывать и читать сотнями. Сравнивать сотни. Приводить примеры предметов, на которых изображено число 100.	Классифицировать числа. Отгадывать загадки, и пользоваться пословицы с числом 100 в повседневной жизни.	Строить сообщения в устной и письменной форме; строить логическое рассуждение, устанавливать причинно-следственные связи.	Считают сотнями. Тренируются в чтении круглых чисел.		
29-30	Действия с сотнями (2 ч)	Урок обобщения и систематизации знаний с использованием ИКТ.	Выполнять сложение и вычитание сотен. Делить и умножать сотни на однозначное число. Применять изученные действия в ходе нахождения значений выражений и решения задач.	Находить последовательность чисел, которая составлена по заданному правилу; выполнять действия с числами, записанными римскими цифрами; находить слово по аналогии, отгадывать загадки, в которых используются сотни.	Ориентация на самоанализ и самоконтроль результата, анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей.	Выполняют действия с сотнями. Изучают прием деления сотен на сотни. Умножают однозначное на круглые сотни. Переводят м в см и наоборот. Складывают и вычитают именованные числа. Решают задачу на нахождение части числа.		
31-32	Тысяча (2 ч)	Урок открытия новых знаний Урок с использованием учебно-лабораторного оборудования	Читать и записывать число 1000. Разменивать 1000р. Разными способами. Применять изученные приемы вычислений к решению задач.	Записывать зависимости между величинами с помощью формулы; объяснять пословицы и поговорки, афоризмы с числом 1000.		Прямой и обратный счет без опоры на наглядность. Выполняют действия с сотнями. Решают задачи.		
33-35	Трехзначные числа (3 ч)	Урок рефлексии	Читать и записывать трехзначные числа до 1000. Моделировать	Классифицировать числа по количеству разрядов.		Работают с таблицей		

			трехзначные числа с помощью счетных палочек; называть разряды числа.	Выделять числа в стихотворении. Использовать прием перебора для составления чисел.		разрядов. Читают трехзначные числа.		
36	Контрольная работа №2 (1ч)	Урок контроля и оценки учебных достижений.						
Вторая четверть (28 ч)								
37-38	Сумма разрядных слагаемых (2 ч)	Урок усвоения новых знаний и углублений в тему.	Называть разряды трехзначных чисел и записывать числа в виде суммы разрядных слагаемых.	Переводить с естественного языка на математический; решать нестандартные задачи; разгадывать ребусы; выполнять арифметические действия с числами, записанными в римской системе счисления.	Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.	Определяют количество сотен, десятков, единиц в числе, общее количество десятков. Расшифровывают ребусы.		
39-40	Единицы площади: кв. дм, кв. м (2 ч)	Урок открытия новых знаний с использованием учебно-лабораторного оборудования	Объяснять, что принято за единицу измерения площади; выбирать единицы для измерения площадей разных предметов. Переводить единицы площади. Вычислять площадь прямоугольника и записывать результаты.	Классифицировать единицы измерения разных величин; устанавливать соответствие между предметами и их размерами.	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.	Переводят из мелких единиц измерения площади в крупные. Решают задачи на нахождение площади.		
41-42	Сравнение трехзначных чисел (2 ч)	Урок открытия новых знаний	Сравнивать и упорядочивать числа от 0 до 1000; формулировать правило сравнения.	Классифицировать числа и математические записи. Подбирать общее свойство для указанных чисел. Решать задачи на перебор вариантов.	Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.	Решают задачи на разностное сравнение; составляют буквенные выражения. Сравнивают трехзначные числа.		
43-44	Решение уравнений (2ч)	Урок усвоения новых знаний и углублений в тему.	Решать уравнения вида: $(x+3)=7$ на основе взаимосвязи между компонентами. Составлять уравнения такого вида по схемам, рисункам и чертежам.	Подбирать корень уравнения из заданных; определять по внешнему виду уравнений, равны ли их корни.	Проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве.	Повторяют арифметические действия с нулем. Учатся правильно оформлять уравнения. Составляют уравнения по схемам. Решают		

						задачу арифметическим и алгебраическим способами.		
45-47	Сложение и вычитание трехзначных чисел без перехода через разряд (3ч)	Урок общеметодологической направленности	Складывать и вычитать трехзначные числа без перехода через разряд разными способами; применять письменные приемы вычислений.	Решать нестандартные задачи.	Аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров.	Применение рациональных приемов вычисления. Письменный прием сложения и вычитания. Решение задач и уравнений.		
48-49	Единицы массы: тонна, килограмм, грамм (2 ч)	Урок общеметодологической направленности Урок с использованием учебно-лабораторного оборудования	Читать, записывать и сравнивать единицы массы, переводить их, зная соотношения между ними, решать задачи на нахождение массы реального предмета.	Сравнивать предметы по массе и упорядочивать их; прикидывать массы окружающих объектов. Объяснять пословицы, в которых используются массы объектов.	Интересоваться историей развития единиц массы.	Составление числовых равенств по картинкам с весами. Вычисления в пределах 1000 с применением знаний о грамме. Решение задач с тонной.		
50-51	Цена. Количество. Стоимость. (2 ч)	Урок общеметодологической направленности	Решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость; записывать краткое условие задачи с помощью таблицы, схемы. Формулировать зависимости между величинами.	Объяснять пословицы с использованием понятия цена; решать нестандартные задачи; читать тексты об истории появления денег.	Использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.	Повторяют понятия монета и купюра, цена товара, стоимость покупки, количество товара. Учатся находить стоимость покупки с опорой на таблицу и схему. Решают задачи.		
52	Контрольная работа №3 (1ч)	Урок контроля и оценки учебных достижений.						
53-55	Сложение и вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд (3 ч)	Урок открытия новых знаний с использованием ИКТ	Складывать и вычитать трехзначные числа с переходом через разряд разными способами; объяснять прием вычисления.	Применять разные приемы вычислений для нахождения значений выражений и решения задач; сравнивать и обобщать приемы вычислений с двузначными и трехзначными числами; составлять последовательность чисел по заданному правилу; выполнять творческие	Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве.	Повторяют приемы сложения и вычитания без перехода через разряд. Представляют числа в виде суммы разрядных слагаемых. Объясняют сложение с		

				задания.		дополнением до полного разряда, затем с переходом через разряд. Вычитают тем же способом.		
56-57	Километр. (2 ч)	Урок открытия новых знаний с использованием ИКТ	Читать, записывать, сравнивать единицы длины. Решать задачи на нахождение расстояний.	Пользоваться разными приборами для измерения длины реальных предметов. Сравнить размеры предметов и упорядочивать их.	Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; различать способ и результат действия.	Выполняют арифметические действия с единицами длины.		
58-59	Умножение и деление на 10 и 100 (2 ч)	Урок открытия новых знаний с использованием учебно-лабораторного оборудования	Умножать и делить трехзначные числа на 10 и 100; объяснять приемы вычислений; пользоваться схемой перевода единиц длины.	Менять мелкие и крупные купюры; выполнять творческие задания, в которых требуется определять последнюю цифру произведения нескольких множителей.	Проявлять познавательную инициативу.	Решение заданий из учебника. Вычисляют с опорой на распределительное свойство умножения.		
60-61	Объем куба. (2 ч)	Урок открытия новых знаний с использованием учебно-лабораторного оборудования	Распознавать и называть куб; склеивать его по развертке; вычислять объем и записывать результат; переводить единицы куба.	Пользоваться единицами объема в жизни; выполнять творческие задания с развертками куба.	Использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.	Повторение геометрических понятий. Записывают формулы площади поверхностей куба.		
62-63	Задачи на части (2 ч)	Урок открытия новых знаний и углубления в тему.	Находить долю числа; число по его доле. Моделировать решение задачи на схеме.	Определять время на часах с указанием долей. Делить величины на части.	Находить информацию в различных источниках для выполнения проекта.	Находят доли отрезка, доли числа. Записывают выражения по отрезкам и сравнивают их значения. Подготавливаются к решению задач на нахождение числа по его доле. Решают задачи всех видов на нахождение доли или числа по доле.		
64	Контрольная работа №4. (1ч)	Урок контроля и оценки учебных						

достижений.

Третья четверть (40 ч).

65-69	Деление с остатком (5 ч)	Урок усвоения новых знаний и углубления в тему.	Разъяснять смысл деления с остатком; делить с остатком и делать проверку; использовать письменный прием деления; называть компоненты деления с остатком.	Выполнять деление с остатком по алгоритму; искать ошибки в вычислениях; классифицировать числа по остаткам от деления на некоторое число; решать нестандартные задачи.	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.	Повторяют таблицу умножения; учатся алгоритму деления с остатком. Запоминают компоненты деления с остатком. Закрепляют правило деления с остатком.		
70-74	Умножение на однозначное число (5 ч)	Уроки усвоения новых знаний и углубления в тему с использованием учебно-лабораторного оборудования	Умножать трехзначное число на однозначное разными способами; применять устные и письменные приемы умножения; находить значения выражения и решать задачи с изученными приемами.	Применять полученные знания в жизни; вписывать пропущенные числа в примеры на четыре арифметических действия.	Определяет цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.	Повторить представление числа в виде суммы разрядных слагаемых; анализируют прием умножения с переходом через разряд. Закрепляют умножение. Решают задачи, используя новые знания.		
75-79	Деление трехзначного числа на однозначное (5 ч)	Уроки усвоения новых знаний и углубления в тему с использованием учебно-лабораторного оборудования	Делить трехзначное число на однозначное разными способами; применять устные и письменные приемы деления; объяснять приемы деления; применять алгоритм деления при решении примеров и задач.	Применять полученные знания в жизни; выполнять творческие задания; подбирать формулы зависимостей между величинами; отгадывать загадки, в которых используются числа.	Проявлять познавательную инициативу.	Повторяют табличное деление, внетабличное деление, деление с остатком, прием деления круглых чисел. Изучают алгоритм деления трехзначного числа на однозначное. Отрабатывают алгоритм деления. Решают задачи с использованием новых знаний.		
80-83	Секунда.(4 ч)	Урок открытия новых знаний.	Описывать явления и события с использованием единиц времени; выбирать единицы времени; переводить из крупных в мелкие и обратно.	Пользоваться приборами для измерения времени; находить временные промежутки длительности событий; классифицировать единицы измерения	Строить логическое рассуждение, устанавливать причинно-следственные связи.	Выясняют, что можно сделать за минуту; вводится новая единица времени- секунда. Работа с часами и секундомером. Выполняются		

				величин.		задания из учебника.		
84-87	Скорость. Время. Расстояние. (4 ч)	Урок открытия новых знаний.	Объяснять, что такое скорость движения; переводить крупные единицы скорости в мелкие и обратно; называть прибор для измерения скорости; приводить примеры скоростей; объяснять зависимости между величинами; использовать таблицы для краткой записи.	Снимать показания с приборов, заполнять таблицы, решать нестандартные задачи; выполнять творческие задания: объяснять пословицы и поговорки с изученными величинами.	Использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.	Повторяют единицы длины и времени. Работают с формулой нахождения скорости. Решают задачи на движение.		
88	Контрольная работа №5 (1 ч)	Урок контроля и оценки учебных достижений.						
89-93	Умножение на двузначное число (5 ч)	Урок открытия новых знаний с использованием ИКТ	Умножать трехзначное число на двузначное, используя письменные и устные приемы вычислений и прием умножения двузначного числа на 11; применять способ умножения по последней цифре; находить значения выражений и решать задачи с использованием изученных приемов.	Применять полученные знания в жизни; находить неверные математические записи.	Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.	Запоминают алгоритм умножения. Выполняют тренировочные упражнения и решают задачи.		
94-97	Прямоугольный параллелепипед (4ч)	Урок открытия новых знаний с использованием ИКТ	Распознавать и называть прямоугольный параллелепипед; приводить примеры предметов, которые имеют такую же форму; находить его объем и сумму площадей всех его граней.	Применять полученные знания в жизни; составлять формулы для вычисления площади поверхности и объема прямоугольного параллелепипеда; подбирать развертку к прямоугольному параллелепипеду.	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.	Повторяют названия объемных фигур; решают задачи на нахождение площади граней и объема прямоугольного параллелепипеда.		
98-103	Деление на двузначное число (6 ч)	Урок открытия новых знаний.	Делить трехзначное число на двузначное, используя письменные и устные приемы вычислений; применять способ проверки деления по последней цифре; находить значения выражений и решать задачи с использованием изученных приемов.	Применять полученные знания в жизни; находить неверные математические записи.	Использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.	Запоминают алгоритм деления. Выполняют тренировочные упражнения и решают задачи.		
104	Контрольная работа №6 (1 ч)	Урок контроля и оценки учебных достижений.						

Четвертая четверть (32ч)

105-110	Работа. Время. Производительность. (6ч)	Урок открытия новых знаний.	Решать задачи с величинами: работа, время, производительность; записывать формулы нахождения этих величин; заполнять таблицы.	Применять полученные знания в жизни; работать с таблицами; решать задачи на определение физической нагрузки на ученика 3 класса и нестандартные задачи с изученными величинами.	Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.	Повторяют соотношения единиц времени; выводят формулы величин.		
111-118	Вычислительный практикум (8ч)	Уроки обобщения и систематизации знаний.	Читать, записывать и сравнивать числа от 1 до 1000; представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых; отмечать числа на числовом луче, применять изученные вычислительные приемы для решения примеров, уравнений и задач, перевода единиц измерения величин.	Применять знания в стандартных и нестандартных ситуациях; использовать рациональные приемы вычислений; подбирать единицы измерения различных объектов; переводить с естественного языка на математический; работать с таблицами; устанавливать закономерность в записи чисел и находить лишнее.	Интересоваться историей развития математики.	Отрабатывают вычислительные приемы.		
119	Контрольная работа № 7 (1 ч)	Урок развивающего контроля						
120-128	Практикум по решению текстовых задач (9ч)	Уроки обобщения и систематизации знаний.	Решать текстовые задачи изученных видов.	Переводить тексты задач с естественного языка на математический; анализировать условие задачи.	Проявлять познавательную инициативу	Решают составные задачи изученных видов.		
129	Контрольная работа № 8 (1 ч)	Урок развивающего контроля						
130-135	Геометрический практикум (6ч)	Уроки обобщения и систематизации знаний.	Выполнять задания с геометрическими фигурами; находить длину ломаной, периметр и площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда; строить геометрические фигуры.	Применять геометрические знания при изучении других предметов и в жизни; находить закономерности между величинами.	Проявлять познавательную инициативу	Измеряют длины ломаных, строят окружности; решают геометрические задачи изученных видов.		
136	Контрольная работа №9 (1 ч)	Урок контроля и оценки учебных						

137	Множество и его элементы.	Познакомить с понятием «множество» и «элемент множества».
138	Способы задания множества.	Сформировать умение задавать множество перечислением и общим свойством его элементов; познакомить с обозначением множеств.
139	Равные множества. Элементы множества. Пустое множество.	Сформировать умение устанавливать равенство множеств; познакомить с понятием пустого множества и его обозначением.
140	Равные множества. Элементы множества. Пустое множество.	Сформировать умение устанавливать равенство множеств; познакомить с понятием пустого множества и его обозначением.
141	Диаграмма Эйлера – Венна. Знаки «принадлежит» и «не принадлежит» множеству.	Познакомить с графическим изображением множества – диаграммой Эйлера – Венна. Сформировать умение использовать знаки для обозначения принадлежности множеству.
1142	Диаграмма Эйлера – Венна. Знаки «принадлежит» и «не принадлежит». С-1, С-2.	Закрепить и систематизировать материал, изученный на предыдущих уроках.
143	Подмножество. Знаки «подмножество» и «пересечение множеств».	Сформировать представление о подмножестве, учить устанавливать отношения включения с использованием соответствующих знаков.
144	Задачи на приведение к 1 (первый тип).	Познакомить с решением задач на пропорциональное деление.
145	Задачи на приведение к 1 (первый тип).	Познакомить с решением задач на пропорциональное деление.
146	Подмножество. Задачи на приведение к 1 (первый тип). С-3.	Закрепить и систематизировать материал, изученный на предыдущих уроках.
147	Пересечение множеств.	Познакомить с операцией пересечения множеств, её записью с помощью знаков.
148	Свойства пересечения множеств.	Познакомить со свойствами пересечения множеств (переместительным и сочетательным)
149	Пересечение множеств и его свойства. С-4.	Закрепить и систематизировать материал, изученный на предыдущих уроках.
150	Задачи на приведение к 1 (второй	Сформировать умение решать новый тип задач

	тип)	на пропорциональные величины.
151	Объединение множеств.	Сформировать представление об объединении множеств, записью его с помощью знаков.
152	Свойства объединения множеств	Познакомить с основными свойствами объединения множеств (переместительным и сочетательным)
153	Свойства объединения множеств.	Познакомить с основными свойствами объединения множеств (переместительным и сочетательным)
154	Объединение множеств и его свойства. Задачи на приведение к 1 (второй тип). С-5.	Закрепить и систематизировать материал, изученный на предыдущих уроках.
155	Классификация.	Сформировать представление о непересекающихся множествах.
156	Классификация.	Сформировать представление о классификации (разбиении множеств на части) на основании некоторого признака.
157	Пересечение и объединение множеств. Задачи на приведение к 1. Классификация.	Закрепить и систематизировать материал, изученный на предыдущих уроках.
158	Многочисленные числа	Названия, последовательность и запись чисел от 0 до 100 000
159	Нумерация натуральных чисел. Многочисленные числа.	Подготовить к изучению нумерации многочисленных чисел.
160	Сравнение многочисленных чисел.	Учить правильно читать, записывать и сравнивать многочисленные числа в пределах 6 разрядов, называть последовательность.
161	Нумерация и сравнение многочисленных чисел.	Учить правильно читать, записывать и сравнивать многочисленные числа. Познакомить с соответствующей терминологией.
162	Нумерация и сравнение многочисленных чисел.	Закрепить и систематизировать материал, изученный на предыдущих уроках.
163	Проверочная работа по теме: «Задачи на приведение к единице».	Проверить уровень изученного материала.
164	Работа над ошибками.	Закрепить и систематизировать материал, изученный на предыдущих уроках.
165	Сложение и вычитание	Сформировать умение складывать и вычитать

	многозначных чисел.	многозначные числа.
166	Сложение и вычитание многозначных чисел. С-6.	Закрепить и систематизировать материал, изученный на предыдущих уроках.
167	Сложение и вычитание многозначных чисел. С-7.	Закрепить и систематизировать материал, изученный на предыдущих уроках.
168	Сложение и вычитание многозначных чисел. С-8.	Закрепить и систематизировать материал, изученный на предыдущих уроках.
169	Сложение и вычитание многозначных чисел.	Закрепить и систематизировать материал, изученный на предыдущих уроках.
170	Итоговая комбинированная контрольная работа	Проверить уровень изученного материала за год.

**Календарно-тематическое планирование по учебному предмету « Математика» для 4 класса общеобразовательной школы
(5 часов в неделю)**

№	Тема урока	Формы контроля	Формы и методы обучения	Основные виды учебной деятельности	Оборудование	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
РАЗДЕЛ 1.								
Числа от 0 до 1000.(18 ч)								
1.	Высказывания	Математический диктант	Работа в парах. Практические методы	Находить среди высказываний верные и неверные. Составлять высказывания об изученных математических объектах. Формулировать вопросы о математических объектах. Находить закономерности в составленной таблице. Анализировать разные ответы на поставленный вопрос и обосновывать свою точку зрения. По словесному описанию составлять ряд чисел. Различать купюры и монеты. Разменивать купюры разными способами. Подбирать схемы к задачам.	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
2.	Высказывания	Самостоятельная работа в печатной тетради	Объяснительно-иллюстративный метод.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
3.	Верные и неверные высказывания	Практическая работа	Коллективная работа. Исследовательский метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
4.	Верные и неверные высказывания	Устный счет	Работа в парах. Практические методы		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
5.	Верные и неверные высказывания	Фронтальный опрос	Работа в группах. Эвристический метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		

6.	Числа от 0 до 1000	Самостоятельная работа	Коллективная работа. Исследовательский метод	<p>Записывать числовые равенства по различным словесным формулировкам. Объяснять смысл крылатых фраз со старинными единицами величин. Составлять высказывания о числах, арифметических действиях с ними, о величинах и единицах измерения, вычислять диаметр и радиус окружности, применять рациональные приемы вычислений. Сравнить выражения, схемы, равенства, задачи и др. Находить ошибки в вычислениях. Находить значения буквенных выражений при указанных значениях букв, решать уравнения с проверкой, составлять уравнение по схеме, решать исторические задачи. Читать числа до 1 000 000. Читать эти числа в таблице разрядов и классов, в предложении, в газетном тексте. Записывать число в таблицу разрядов и классов. Находить закономерности в записи последовательности чисел, в изображении на числовом луче, в таблице и др. Записывать числа в столбик разряд под разрядом. Сравнить эти числа. Решать задачи на стоимость. Объяснять смысл крылатых фраз со старинными единицами измерения величин. Составлять высказывание о математическом объекте со</p>	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
7.	Числа от 0 до 1000	Тестирование	Работа в группах. Исследовательский метод.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
8.	Числа от 0 до 1000	Самостоятельная работа в печатной тетради	Работа в группах. Эвристический метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
9.	Решение задач по теме «Числа от 0 до 1000»	Фронтальный опрос	Работа в группах. Исследовательский метод.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
10.	Класс тысяч	Фронтальный опрос	Работа в парах. Практические методы		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
11.	Класс тысяч	Математический диктант	Объяснительно-иллюстративный метод.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
12.	Общие высказывания	Практическая работа	Работа в группах. Эвристический метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		

				<p>словами «любой», «каждый», «все» и др. Устанавливать верность и неверность общего высказывания. Составлять контрпример к неверному общему высказыванию. Формулировать правило, по которому составлен ряд чисел. Читать тексты по истории математики, решать исторические нестандартные задачи.</p> <p>Составлять высказывание о математическом объекте со словами «существует», «найдется», «некоторый» и др.</p>				
13.	Общие высказывания	Самостоятельная работа	Коллективная работа. Исследовательский метод	Устанавливать верность и неверность частного высказывания. Приводить подтверждающий пример для обоснования частного высказывания. Различать частные и общие высказывания. Читать тексты по истории математики, решать нестандартные геометрические задачи.	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
14.	Общие высказывания	Самостоятельная работа в печатной тетради	Работа в группах. Исследовательский метод.	Контролировать и оценивать свою работу. Ставить цели на следующий этап обучения	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
15.	Решение задач по теме «Общие высказывания»	Тестирование	Работа в парах. Практические методы		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
16.	Частные высказывания	Самостоятельная работа в печатной тетради	Работа в группах. Эвристический метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
17.	Частные высказывания	Фронтальный опрос	Объяснительно-иллюстративный метод.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
18.	Контрольная работа по теме «Числа от 0 до 1000»	Контроль и учет знаний.	Индивидуальная работа		Индивидуальные задания	1		

РАЗДЕЛ 2.

Сравнение многозначных чисел (18 ч)

19.	Решение текстовых задач	Фронтальный опрос	Коллективная работа. Исследовательский	Подбирать формулы, схемы, таблицы, числовые выражения к задачам. Представлять краткое	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО,	1		
-----	-------------------------	-------------------	---	---	---	---	--	--

			метод	условие задачи в виде таблицы.	циркуль			
20.	Решение текстовых задач	Фронтальный опрос	Словесные методы (беседа, объяснение) Коллективная работа.	Решать задачи на нахождение четвертого пропорционального по составленному плану. Составлять план решения задачи. Составлять задачи по краткому условию.	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО, циркуль	1		
21.	Решение текстовых задач	Самостоятельная работа	Работа в группах. Эвристический метод	Читать тексты по истории развития письменной нумерации {славянской, римской, арабской и др.); решать нестандартные задачи.	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО, циркуль	1		
22.	Класс миллионов	Фронтальный опрос	Работа в группах. Исследовательский метод.	Считать числа до 1 000 000 {1 000 000 000 000 000). Читать эти числа в	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
23.	Класс миллионов	Практическая работа	Фронтальная. Частично-поисковый метод	таблице разрядов и классов, в предложении, в газетном тексте, на калькуляторе. Записывать	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
24.	Класс миллионов	Фронтальный опрос. Проверочная работа.	Работа в парах. Практические методы	число в таблицу разрядов и классов. Находить закономерности в записи	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
25.	Решение текстовых задач на пропорциональное деление арифметическим способом	Работа в печатной тетради	Коллективная работа. Исследовательский метод	последовательности чисел, в изображении на числовом луче, в таблице и др. Записывать числа в столбик разряд под разрядом.	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
26.	Решение текстовых задач на пропорциональное деление арифметическим способом	Устный счет	Репродуктивный метод	Выполнять нестандартные задания с многозначными числами. Решать задачи на пропорциональное деление разными способами. Сравнить разные способы решения задач.	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
27.	Составные высказывания с союзами «и», «или»	Математический диктант	Объяснительно-иллюстративный метод.	Выполнять нестандартные задания с многозначными числами	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
28.	Составные высказывания с союзами «и», «или»	Фронтальный опрос	Словесные методы (беседа, объяснение) Коллективная	Составлять высказывание о математическом объекте с союзами «и/или». Различать простые и составные высказывания. Устанавливать верность или неверность	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		

			работа.	составного высказывания. Заполнять пропуски в предложениях. Выполнять нестандартные задания с многозначными числами. Составлять высказывание о математическом объекте со связкой «если..., то...» Устанавливать верность или неверность составного высказывания. Заполнять пропуски в предложениях. Выполнять нестандартные задания с многозначными числами. Сравнить многозначные числа с помощью счета, по количеству цифр в записи чисел, поразрядно. Записывать числа в порядке увеличения и уменьшения, отмечать числа на числовом луче. Решать нестандартные задачи. Выполнять проект на тему «Моя книга рекордов»: находить в Интернете различные рекорды, вносить их в книгу рекордов. Контролировать и оценивать свою работу. Подводить итоги четверти. Ставить цели на следующую четверть.				
29.	Составные высказывания со связкой «если..., то...»	Самостоятельная работа в печатной тетради	Работа в группах. Эвристический метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
30.	Составные высказывания со связкой «если..., то...»	Тестирование	Работа в группах. Исследовательский метод.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
31.	Составные высказывания со связкой «если..., то...»	Самостоятельная работа	Работа в группах. Эвристический метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
32.	Составные высказывания со связкой «если..., то...»	Тестирование	Коллективная работа. Исследовательский метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
33.	Сравнение многозначных чисел	Математический диктант	Работа в парах. Практические методы		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
34.	Сравнение многозначных чисел	Тестирование	Работа в группах. Эвристический метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
35.	Сравнение многозначных чисел	Фронтальный опрос. Проверочная работа.	Работа в группах. Эвристический метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
36.	Контрольная работа по теме «Сравнение многозначных чисел»	Контроль и учет знаний.	Индивидуальная работа	Индивидуальные задания	1			

**РАЗДЕЛ 3.
Неравенства(16)**

37.	Двойное неравенство	Практическая работа	Словесные методы (беседа, объяснение)	Читать, составлять двойное неравенство с заданными числами. Называть и записывать	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
-----	---------------------	---------------------	---------------------------------------	---	--	---	--	--

			Коллективная работа.	число, которое заключено между указанными числами. Называть и записывать числа, между которыми заключено указанное число. Проводить геометрические исследования. Решать и составлять задачи по статистическим данным региона проживания. Решать нестандартные задачи, составляю двойные неравенства. Решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям разными способами. Представлять краткое условие задачи в виде схемы или таблицы. Сравнить разные способы решения задач. Решать логические задачи. Умножать и делить многозначные числа на 10, 100, 1000 и т. д. Выделять в числе общее количество единиц любого разряда. Применять изученные приемы умножения и деления при записи числа в виде суммы разрядных слагаемых, при переводе единиц измерения величин, в вычислениях и решении задач. Решать нестандартные задачи по теме. Контролировать и оценивать свою работу. Ставить цели на следующий этап обучения.				
38.	Двойное неравенство	Тестирование	Объяснительно-иллюстративный метод.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
39.	Двойное неравенство	Самостоятельная работа	Работа в парах. Практические методы		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
40.	Решение задач по теме «Двойное неравенство»	Фронтальный опрос	Словесные методы (беседа, объяснение) Коллективная работа.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
41.	Решение задач по теме «Двойное неравенство»	Фронтальный опрос. Проверочная работа.	Работа в группах. Эвристический метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
42.	Решение текстовых задач на нахождение неизвестного	Математический диктант	Объяснительно-иллюстративный метод.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
43.	Решение текстовых задач на нахождение неизвестного	Практическая работа	Работа в группах. Исследовательский метод.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
44.	Решение текстовых задач на нахождение неизвестного	Фронтальный опрос. Проверочная работа.	Фронтальная. Частично-поисковый метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
45.	Решение текстовых задач на нахождение неизвестного по двум разностям арифметическим способом	Самостоятельная работа в печатной тетради	Работа в парах. Практические методы		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
46.	Решение текстовых задач на нахождение неизвестного по двум разностям арифметическим способом	Самостоятельная работа	Работа в группах. Эвристический метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
47.	Умножение и деление на 10	Фронтальный опрос. Проверочная работа	Словесные методы (беседа, объяснение) Коллективная	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1			

			работа.				
48.	Умножение и деление на 100	Самостоятельная работа	Коллективная работа. Исследовательский метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1	
49.	Умножение и деление на 100	Тестирование	Работа в парах. Практические методы		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1	
50.	Умножение и деление на 1000	Практическая работа	Фронтальная. Частично-поисковый метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1	
51.	Умножение и деление на 1000	Тестирование	Работа в группах. Эвристический метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1	
52.	Контрольная работа по теме «Неравенства»	Контроль и учет знаний.	Индивидуальная работа		Индивидуальные задания	1	

РАЗДЕЛ 4.

Сложение и вычитание многозначных чисел(32 ч)

53.	Единица длины: 1 мм	Практическая работа	Словесные методы (беседа, объяснение) Коллективная работа.	<p>Читать, записывать и сравнивать единицы длины. Устанавливать соотношения между ними. Выбирать единицы для измерения размеров реальных объектов и расстояний. Пользоваться разными приборами для их измерения. Сравнить размеры (длина, ширина, высота) предметов и упорядочивать их. Решать задачи на нахождение расстояний, выбирать способы записи решения. Объяснять значения слов, составленных с приставкой «кило», решать нестандартные задачи. Умножать и делить трехзначные числа на 10 и 100. Объяснять приемы</p>	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1	
54.	Единица длины: 1 мм	Математический тест	Работа в парах. Практические методы		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1	
55.	Решение задач по теме «Единица длины: 1 мм»	Фронтальный опрос. Проверочная работа	Объяснительно-иллюстративный метод.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1	
56.	Решение задач по теме «Единица длины: 1 мм»	Самостоятельная работа	Словесные методы (беседа, объяснение) Коллективная работа.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1	
57.	Единица площади: 1	Тестирование	Работа в группах.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1	

	мм ²		Эвристический метод	вычислений. Формулировать зависимость между компонентами умножения и деления и их результатами. Пользоваться схемой перевода единиц длины. Определять последнюю цифру произведения нескольких множителей; решать задачи на перебор; объяснять смысл фраз с использованием математических терминов. Распознавать и называть куб. Склеивать куб по его развертке. Вычислять объем куба и записывать результат. Объяснять, что принято за единицу измерения объема. Переводить единицы объема (1 м ³ , 1 дм ³ , 1 см ³), зная соотношения между ними. Выполнять творческие задания с развертками куба. Решать задачи на части. Находить долю числа, число по ее доле и долю, которую составляет одно число от другого. Моделировать решение задач на схемах. Сравнить разные доли одной и той же величины. Применять названия старорусских долей для решения задач. Выполнять проект на тему «История появления денег на Руси»: искать информацию в Интернете, оформлять работу в тетради или с помощью компьютерной презентации, формулировать вопросы по теме проекта. Контролировать и оценивать свою работу.	тетрадь, наглядные пособия, ТСО			
58.	Единица площади: 1 мм ²	Самостоятельная работа			Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
59.	Решение задач по теме «Единица площади: 1 мм ² »	Математический диктант	Словесные методы (беседа, объяснение) Коллективная работа.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
60.	Решение задач по теме «Единица площади: 1 мм ² »	Фронтальный опрос. Проверочная работа.	Фронтальная. Частично-поисковый метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
61.	Палетка	Математический тест	Работа в группах. Исследовательский метод.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
62.	Палетка	Фронтальный опрос. Проверочная работа.	Коллективная работа. Исследовательский метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
63.	Палетка	Самостоятельная работа в печатной тетради	Работа в группах. Эвристический метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
64.	Контрольная работа по теме «Единицы длины и единицы площади»	Контроль и учет знаний.	Индивидуальная работа		Индивидуальные задания	1		
65.	Устные приемы вычислений с многозначными числами	Фронтальный опрос. Проверочная работа.	Словесные методы (беседа, объяснение) Коллективная работа.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
66.	Устные приемы вычислений с многозначными числами	Самостоятельная работа	Работа в группах. Исследовательский метод.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
67.	Устные приемы	Работа в печатной	Фронтальная.	Учебник, рабочая	1			

	вычислений с многозначными числами	тетради	Частично-поисковый метод	<p>Подводить итоги четверти. Ставить цели на следующую четверть. Разъяснять смысл деления с остатком, делить с остатком и делать проверку. Использовать письменный прием деления. Называть компоненты деления с остатком. Искать ошибки в вычислениях.</p> <p>Выполнять деление с остатком по алгоритму. Классифицировать числа по остаткам, которые они дают при делении на заданное число. Заполнять таблицы при делении с остатком. Решать нестандартные задачи. Умножать трехзначное число на однозначное разными способами. Устные и письменные приемы умножения. Объяснять приемы умножения. Находить значения выражений и решать задачи с изученными приемами. Вписывать пропущенные цифры в примеры на четыре арифметических действия; находить правила для перебора вариантов. Делить трехзначное число на однозначное разными способами. Применять устные и письменные приемы делений. Объяснять приемы деления. Применять алгоритм деления при вычислении значений выражения и решения задач. Подбирать формулы зависимостей между величинами; отгадывать загадки, в которых используются числа.</p>	тетрадь, наглядные пособия, ТСО			
68.	Решение задач по теме «Устные приемы вычислений с многозначными числами»	Фронтальный опрос. Проверочная работа.	Работа в группах. Исследовательский метод.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
69.	Решение задач по теме «Устные приемы вычислений с многозначными числами»	Фронтальный опрос. Проверочная работа	Работа в группах. Эвристический метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
70.	Решение задач по теме «Устные приемы вычислений с многозначными числами»	Математический тест	Коллективная работа. Исследовательский метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
71.	Единицы площади: 1 га, 1 а, 1 км ²	Тестирование	Фронтальная. Частично-поисковый метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
72.	Единицы площади: 1 га, 1 а, 1 км ²	Практическая работа	Словесные методы (беседа, объяснение) Коллективная работа.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
73.	Единицы площади: 1 га, 1 а, 1 км ²	Фронтальный опрос. Проверочная работа.	Работа в парах. Практические методы		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
74.	Письменные приемы сложения многозначных чисел	Математический диктант	Работа в группах. Исследовательский метод.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
75.	Письменные	Самостоятельная	Работа в группах.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		

	приемы сложения многозначных чисел	работа	Эвристический метод	<p>Описывать явления и события с использованием единиц времени. Выбирать единицы измерения времени. Устанавливать соотношение между единицами времени. Использовать приборы для измерения времени (секундомер, часы). Находить промежутки времени. Объяснять смысл афоризмов и отгадывать загадки с математическими терминами. Выполнять проект на тему «Выставка пространственных фигур»: придумывать разделы выставки; выбирать материал, из которого будут сделаны фигуры; делать их; оформлять выставку.</p> <p>Объяснять, что такое скорость движения. Переводить одни единицы скорости в другие. Называть прибор для измерения скорости. Приводить примеры скоростей объектов. Объяснять зависимости между величинами: скорость, время, расстояние. Решать задачи с этими величинами. Использовать таблицы для краткой записи условия.</p> <p>Объяснять смысл пословиц и поговорок с изученными величинами; решать нестандартные задачи на движение. Контролировать и оценивать свою работу. Ставить цели на следующий этап обучения</p>	тетрадь, наглядные пособия, ТСО			
76.	Письменные приемы вычитания многозначных чисел	Фронтальный опрос. Проверочная работа.	Коллективная работа. Исследовательский метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
77.	Решение задач по теме «Письменные приемы сложения многозначных чисел»	Самостоятельная работа в печатной тетради	Фронтальная. Частично-поисковый метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
78.	Решение задач по теме «Письменные приемы вычитания многозначных чисел»	Практическая работа	Работа в группах. Эвристический метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
79.	Проверка сложения и вычитания	Фронтальный опрос. Проверочная работа.	Работа в группах. Исследовательский метод.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
80.	Проверка сложения и вычитания	Фронтальный опрос. Проверочная работа.	Работа в парах. Практические методы		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
81.	Проверка сложения и вычитания	Самостоятельная работа	Коллективная работа. Исследовательский метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
82.	Решение задач по теме «Проверка сложения и вычитания»	Математический тест	Работа в группах. Исследовательский метод.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
83.	Решение задач по теме «Проверка сложения и вычитания»	Фронтальный опрос. Проверочная работа	Словесные методы (беседа, объяснение) Коллективная работа.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		

84.	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел»	Контроль и учет знаний.	Индивидуальная работа		Индивидуальные задания	1		
РАЗДЕЛ 5.								
Умножение и деление многозначных чисел на однозначное число(20 ч)								
85.	Кубический миллиметр, кубический километр	Практическая работа	Коллективная работа. Исследовательский метод	Приводить примеры объектов, объемы которых измеряются разными единицами. Выбирать единицы измерения объема. Объяснять, что принято за единицу объема. Читать и сравнивать единицы объема. Переводить единицы объема ($1 \text{ мм}^3, 1 \text{ см}^3, 1 \text{ дм}^3, 1 \text{ м}^3, 1 \text{ км}^3$) из одних в другие, используя соотношения между ними. Вычислять объемы реальных объектов. Сравнить объемы реальных объектов (площади государств). Объяснять сочетательное свойство умножения с помощью объема прямоугольного параллелепипеда. Выполнять творческие задания по теме. Умножать многозначные и однозначные числа разными способами. Объяснять приемы устного и письменного умножения. Находить закономерности в вычислениях и использовать их для упрощения. Выполнять творческие задания по теме. Читать, записывать и сравнивать единицы массы. Выбирать	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
86.	Кубический миллиметр, кубический километр	Самостоятельная работа	Фронтальная. Частично-поисковый метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
87.	Решение задач по теме «Кубический миллиметр, кубический километр»	Фронтальный опрос. Проверочная работа.	Работа в парах. Практические методы		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
88.	Решение задач по теме «Кубический миллиметр, кубический километр»	Математический диктант	Словесные методы (беседа, объяснение) Коллективная работа.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
89.	Умножение на однозначное число	Математический тест	Фронтальная. Частично-поисковый метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
90.	Умножение на однозначное число	Самостоятельная работа в печатной тетради	Работа в группах. Эвристический метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
91.	Решение задач по теме «Умножение на однозначное число»	Фронтальный опрос. Проверочная работа.	Работа в парах. Практические методы		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
92.	Решение задач по теме «Умножение на однозначное число»	Фронтальный опрос. Проверочная работа	Объяснительно-иллюстративный метод.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
93.	Единица массы: 1 ц	Практическая	Словесные методы		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		

		работа	(беседа, объяснение) Коллективная работа.	единицы измерения массы. Переводить единицы массы (1 т, 1 ц, 1 кг, 1 г), зная соотношения между ними. Выбирать единицы массы для реальных объектов.	тетрадь, наглядные пособия, ТСО			
94.	Единица массы: 1 ц	Самостоятельная работа	Коллективная работа. Исследовательский метод	Сравнивать предметы по массе и упорядочивать их. Решать задачи на нахождение масс объектов.	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
95.	Деление на однозначное число	Фронтальный опрос. Проверочная работа.	Работа в группах. Эвристический метод	Прикидывать массы окружающих объектов. Выполнять тестовые задания. Читать тексты по истории развития понятия «центнер», решать нестандартные задачи.	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
96.	Деление на однозначное число	Фронтальный опрос. Проверочная работа.	Работа в парах. Практические методы	Делить многозначные числа на однозначные. Применять устные и письменные приемы деления для вычисления значений выражений и решения задач.	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
97.	Деление на однозначное число	Работа в печатной тетради	Объяснительно-иллюстративный метод.	Делить числа с остатком.	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
98.	Решение задач по теме «Деление на однозначное число»	Математический диктант	Работа в группах. Эвристический метод	Выполнять творческие задания по теме. Проверять умножение и деление разными способами (по последней цифре, по количеству цифр в результате, прикидкой результата, оценкой результата, алгоритм, обратное действие, вычисление на калькуляторе).	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
99.	Решение задач по теме «Деление на однозначное число»	Самостоятельная работа	Работа в парах. Практические методы	Выполнять творческие задания по теме. Контролировать и оценивать свою работу.	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
100	Проверка умножения и деления	Контроль и учет знаний.	Индивидуальная работа	Подводить итоги четверти.	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
101	Проверка умножения и деления	Практическая работа	Коллективная работа. Исследовательский метод	Ставить цели на следующую четверть.	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
102	Проверка умножения и деления	Фронтальный опрос. Проверочная работа	Работа в группах. Эвристический метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
103	Решение задач по теме «Проверка	Тестирование	Работа в группах. Эвристический		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные	1		

	умножения и деления»		метод		пособия, ТСО			
104	Контрольная работа по теме «Умножение и деление многозначных чисел на однозначное число»	Контроль и учет знаний.	Индивидуальная работа		Индивидуальные задания	1		

РАЗДЕЛ 6.
Умножение и деление многозначных чисел на двузначное число(14 ч)

105	Умножение на двузначное число	Фронтальный опрос	Работа в парах. Практические методы	Умножать многозначные числа и двузначные, применяя устные и письменные приемы вычислений. Применять приемы умножения для вычисления значений выражений и решения задач. Выполнять творческие задания по теме. Решать задачи на встречное движение и движение вдогонку разными способами. Определять вид движения. Вычислять скорость сближения. Составлять схемы к задачам. Прикидывать скорости движения реальных объектов. Переводить скорости из одних единиц в другие. Читать тексты по истории математики, выделять математические понятия и применять их при решении задач. Делить многозначные числа на двузначные, применяя устные и письменные приемы вычислений. Объяснять приемы деления. Применять приемы деления для	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
106	Умножение на двузначное число	Практическая работа	Словесные методы (беседа, объяснение) Коллективная работа.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
107	Умножение на двузначное число	Самостоятельная работа в печатной тетради	Коллективная работа. Исследовательский метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
108	Решение задач по теме «Умножение на двузначное число»	Фронтальный опрос. Проверочная работа	Работа в группах. Эвристический метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
109	Скорость сближения	Практическая работа	Работа в парах. Практические методы		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
110	Скорость сближения	Самостоятельная работа	Объяснительно-иллюстративный метод.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
111	Деление на двузначное число	Самостоятельная работа в печатной тетради	Словесные методы (беседа, объяснение) Коллективная		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		

			работа.	вычисления значений выражений и решения задач. Выполнять творческие задания по теме. Решать задачи на движение объектов в противоположных направлениях и движение с отставанием разными способами. Определять вид движения, составлять схемы к задачам. Вычислять скорость удаления. Решать нестандартные задачи на разные виды движения двух объектов. Контролировать и оценивать свою работу. Ставить цели на следующий этап обучения.				
112	Деление на двузначное число	Фронтальный опрос. Проверочная работа	Фронтальная. Частично-поисковый метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
113	Деление на двузначное число	Математический диктант	Работа в группах. Эвристический метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
114	Решение задач по теме «Деление на двузначное число»	Практическая работа	Словесные методы (беседа, объяснение) Коллективная работа.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
115	Скоростьудаления	Математический тест	Работа в парах. Практические методы		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
116	Скоростьудаления	Тестирование	Словесные методы (беседа, объяснение) Коллективная работа.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
117	Скоростьудаления	Самостоятельная работа	Фронтальная. Частично-поисковый метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
118	Контрольная работа по теме «Умножение и деление многозначных чисел на двузначное число»	Контроль и учет знаний.	Индивидуальная работа		Индивидуальные задания	1		
РАЗДЕЛ 7.								
Умножение и деление многозначных чисел на трехзначное число(18 ч)								
119	Умножение на трехзначное число	Практическая работа	Объяснительно-иллюстративный метод.	Умножать многозначные числа на трехзначные, применяя устные и письменные приемы. Объяснять	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		

120	Умножение на трехзначное число	Контроль и учет знаний.	Индивидуальная работа	<p>приемы умножения. Применять приемы деления для вычисления значений выражений и решения задач. Выполнять творческие задания по теме</p> <p>Делить многозначные числа на трехзначные, применяя устные и письменные приемы. Объяснять приемы деления. Применять приемы деления для вычисления значений выражений и решения задач. Выполнять творческие задания по теме. Отвечать на вопросы по таблице, столбчатой диаграмме, графику. Заполнять таблицы. Применять таблицы для вычислений и решения задач. Строить по таблице столбчатую диаграмму. Отвечать на вопросы по круговым диаграммам.</p> <p>Выполнять проект на тему «Результаты контрольных работ в диаграммах»: собирать информацию, строить столбчатую диаграмму</p> <p>Применять изученные вычислительные приемы для нахождения значений выражений</p> <p>Решать изученные виды текстовых задач: на доли, на стоимость, на работу, на движение, на движение двух объектов. Выполнять задания с геометрическими фигурами: находить длину ломаной, периметр и площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда,</p>	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
121	Умножение на трехзначное число	Фронтальный опрос	Словесные методы (беседа, объяснение) Коллективная работа.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
122	Деление на трехзначное число	Самостоятельная работа в печатной тетради	Работа в группах. Эвристический метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
123	Деление на трехзначное число	Фронтальный опрос. Проверочная работа.	Работа в парах. Практические методы		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
124	Деление на трехзначное число	Практическая работа	Словесные методы (беседа, объяснение) Коллективная работа.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
125	Таблицы и диаграммы	Математический диктант	Работа в группах. Исследовательский метод.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
126	Таблицы и диаграммы	Фронтальный опрос. Проверочная работа.	Работа в группах. Эвристический метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
127	Вычислительный практикум	Тестирование	Коллективная работа. Исследовательский метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
128	Вычислительный практикум	Фронтальный опрос. Проверочная работа	Объяснительно-иллюстративный метод.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
129	Вычислительный практикум	Самостоятельная работа в печатной тетради	Работа в парах. Практические методы	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1			

130	Практикум по решению текстовых задач	Математический диктант	Фронтальная. Частично-поисковый метод	проводить исследования с геометрическими фигурами. Контролировать и оценивать свою работу. Подводить итоги обучения в начальной школе. Ставить цели на обучение в основной школе.	Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
131	Практикум по решению текстовых задач	Контроль и учет знаний.	Индивидуальная работа		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
132	Практикум по решению текстовых задач	Практическая работа	Работа в парах. Практические методы		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
133	Геометрический практикум	Фронтальный опрос. Проверочная работа	Объяснительно-иллюстративный метод.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
134	Геометрический практикум	Тестирование	Словесные методы (беседа, объяснение) Коллективная работа.		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
135	Геометрический практикум	Самостоятельная работа	Работа в группах. Эвристический метод		Учебник, рабочая тетрадь, наглядные пособия, ТСО	1		
136	Итоговая контрольная работа	Контроль и учет знаний.	Индивидуальная работа		Индивидуальные задания	1		

137	Доли (с.65-67)	1	Урок ознакомления с новым материалом	Знакомство с долей числа, записью долей	Иметь представление о делении предметов на доли из собственного опыта. Знать величины и их единицы измерения.	Текущий	С.66, №8 (устно) С.67, №10		
138	Сравнение долей (с.68-70)	1	Урок ознакомления с новым материалом	Знакомство с правилами сравнения долей	Иметь представление о делении предметов на доли из собственного опыта. Знать величины и их единицы измерения.	Текущий	С.69, №9 С.70, №16 (устно)		
139	Нахождение доли	1	Урок ознакомления	Знакомство с	Иметь представление	Текущий	С.72, №9		

	числа (с.71-72)		с новым материалом	формулой нахождения доли числа.	о делении предметов на доли из собственного опыта. Знать величины и их единицы измерения.		(устно)		
140 141	Проценты (с.73-74)	2	Урок ознакомления с новым материалом	Знакомство с сотыми долями, понятием «процент»	Иметь представление о делении предметов на доли из собственного опыта. Знать величины и их единицы измерения.	Текущий, самостоятельная работа.	С.74, №11		
142	Нахождение числа по доле (с.75-78)	1	Урок ознакомления с новым материалом	Знакомство с формулой нахождения числа по его доле.	Иметь представление о делении предметов на доли из собственного опыта. Знать величины и их единицы измерения.	Текущий, самостоятельная работа.	С.76, №10 (устно) С.77, №3(б) С.78, №11,12		
143	Дроби (с.79-81)	1	Урок ознакомления с новым материалом	Введение понятия дробь, числитель дроби, знаменатель дроби. Упражнение в записи части величины дробью, в чтении дробей.	Знать величины и их единицы измерения. Уметь объяснить смысл записи дробью.	Текущий	С.81, №10,12		
144 145	Сравнение дробей (с.82-84)	2	Урок ознакомления с новым материалом	Знакомство с правилом сравнения дробей, практическая отработка на числовом луче.	Знать величины и их единицы измерения. Уметь объяснить смысл записи дробью.	Текущий	С.82 выучить правила; С.83, №4 (устно) С.84, №13 (устно)		
146	Нахождение части числа (с.85-87)	1	Урок ознакомления с новым материалом	Выведение формулы нахождения дроби от числа.	Знать величины и их единицы измерения. Уметь объяснить смысл записи дробью, сравнивать дроби	Текущий	С.87 №12 (в учебнике)		
147	Нахождение числа по его части (с.88-93)	1	Урок ознакомления с новым материалом	Выведение формулы нахождения числа по дроби.	Знать величины и их единицы измерения. Уметь объяснить смысл записи дробью, сравнивать дроби, находить часть от числа.	Текущий, самостоятельная работа.	С.89, №8 С.90, №13 (в учебнике) С.92, №10.11 С.93, №14 С.93 №16		
148	Деление и дроби (с.1-3)	1	Комбинированный урок	Введение записи частного любых	Знать названия компонентов	Текущий.	С.3, №13		

				натуральных чисел дробью.	действий, названия чисел в дроби. Уметь читать и записывать дроби.				
149	Нахождение части, которую одно число составляет от другого. (с.4-6)	1	Комбинированный урок	Выведение формулы, решение задач с опорой на схему.	Знать названия компонентов действий, названия чисел в дроби. Уметь читать и записывать дроби.	Текущий, самостоятельная работа.	С.5, №7 С.6, №10		
150	Контроль изученного материала по теме «Дроби»	1	Урок контроля знаний	Проверить усвоение знаний по теме.	Знать понятия доли, дроби, проценты Уметь находить дробь от числа, долю от величины, сравнивать дроби, решать задачи с дробями.	Контрольная работа (с. 33–34),	С.6 №12 (устно)		
151	Работа над ошибками. Сложение дробей (с.7-9)	1	Комбинированный урок	Знакомство с правилом сложения дробей, отработка и усвоение на практическом материале.	Знать названия компонентов действий, названия чисел в дроби. Уметь читать и записывать дроби, выполнять арифм. действия.	Текущий.	С.8, №11 С.9, №15,16 (устно)		
152	Вычитание дробей (с.10-12)	1	Комбинированный урок	Знакомство с правилом вычитания дробей, отработка и усвоение на практическом материале.	Знать названия компонентов действий, названия чисел в дроби. Уметь читать и записывать дроби, выполнять арифм. действия.	Текущий, самостоятельная работа.	С.12, №14(в учебнике)		
153	Правильные и неправильные дроби (с.13-15)	1	Комбинированный урок	Введение понятий «правильная дробь», «неправильная дробь», преобразование неправильных дробей в натуральные числа.	Знать названия компонентов действий, названия чисел в дроби. Уметь читать и записывать дроби, выполнять арифм. действия.	Текущий.	С.14 правило учить, С.15 №14		
154	Правильные и неправильные части	1	Комбинированный урок	Перенос понятия на величины и их	Знать величины и их единицы измерения,	Текущий.	С.18, №12 (в учебнике)		

	величин (с.16-18)			доли.	смысл записи дробью. Уметь объяснить смысл записи дробью, сравнивать дроби и доли.				
155	Задачи на части (с.19-21)	1	Комбинированный урок	Практическая отработка преобразований дробей.	Знать величины и их единицы измерения, смысл записи дробью. Уметь выражать числа дробями, сравнивать дроби и доли.	Текущий, самостоятельная работа.	С.20, №5 С.21, №11		
156	Смешанные числа (с.22-25)	1	Комбинированный урок	Введение понятия смешанного числа.	Знать названия компонентов действий, названия чисел в дроби. Уметь читать и записывать дроби.	Текущий.	С.25, №14, 15(устно)		
157	Выделение целой части из неправильной дроби (с.26-28)	1	Комбинированный урок	Упражнение в выделении целой части из неправильных дробей.	Знать правило деления с остатком, названия компонентов действий, названия чисел в дроби. Уметь читать и записывать дроби, смешанные числа.	Текущий, самостоятельная работа.	С.28, №15		
158	Запись смешанного числа в виде неправильной дроби (с.29-31)	1	Комбинированный урок	Упражнение в выделении целой части из неправильных дробей.	Знать правило деления с остатком, названия компонентов действий, названия чисел в дроби. Уметь читать и записывать дроби, смешанные числа.	Текущий, самостоятельная работа.	С.30 выучить правило, с.31, №14		
159 160	Сложение и вычитание смешанных чисел (с.32-52)	2	Комбинированный урок	Знакомство с правилом сложения и вычитания смешанных чисел и его практическая отработка и закрепление.	Знать правило деления с остатком, названия компонентов действий, названия чисел в дроби. Уметь читать и записывать дроби, смешанные числа, выполнять арифм. действия.	Текущий.	С.33, №4 С.35, №10,11 (устно) С.39, №15 С.42, №13 С.45, №10,12 С.48, №12 С.49, №15 С.52, №9,10		
161	Контроль изученного	1	Урок контроля	Проверить	Знать понятия доли,	Контрольная	С.52, №12		

	материала по теме «Сложение и вычитание дробей»		знаний	усвоение знаний по теме.	дроби (правильной и неправильной), смешанные числа, проценты Уметь находить дробь от числа, число по его дроби, долю от величины, сравнивать дроби, выполнять сложение и вычитание дробей, решать задачи с дробями.	работа (с. 47–48),	(устно)		
--	---	--	--------	--------------------------	--	--------------------	---------	--	--

162 163	Площадь прямоугольного треугольника (ч.1, с.94-96)	2	Урок ознакомления с новым материалом.	Введение терминов «катеты» и «гипотенуза». Выведение формулы площади прямоугольного треугольника на практике.	Знать величину «площадь», единицы её измерения, формулы нахождения площади квадрата, прямоугольника. Уметь измерять длину и ширину геом. фигур.	Текущий.	с.95 №5		
------------	--	---	---------------------------------------	---	--	----------	---------	--	--

164	Координаты на плоскости (ч.3, с.53-56)	1	Урок ознакомления с новым материалом.	Введение понятий «координатный угол», «ось абсцисс», «ось ординат». Упражнение в чтении и записи координат точек.	Уметь выполнять построения в тетради. Знать латинские буквы.	Текущий.	С.55, №7 С.56, №12		
165 166	Построение точек по их координатам (ч.3, с.57-60)	2	Урок ознакомления с новым материалом.	Знакомство со способами построения точек на координатном угле. Упражнение в построении точек по заданным координатам.	Уметь выполнять построения в тетради, измерять величину углов транспортиром. Знать латинские буквы, формулы периметра и площади.	Текущий.	С.59, №8 (в учебнике) С.60, №13		
167	Точки на осях координат (ч.3, с.61-68)	1	Урок ознакомления с новым материалом.	Знакомство со способами построения точек на осях координат.	Уметь выполнять построения в тетради, измерять величину углов транспортиром.	Текущий, самостоятельная работа.	с.63, №8 С.64, №17,18 С.66, №3 С.67, №7		

				Упражнение в построении точек по заданным координатам, измерении координатных углов.	Знать латинские буквы, формулы периметра и площади.		С.68, №10		
168	Контроль изученного материала по теме «Координаты»	1	Урок контроля знаний	Проверить усвоение знаний по теме.	Уметь выполнять построения в тетради, измерять величину углов транспортиром. Знать латинские буквы, формулы периметра и площади.	Контрольная работа	С.68, №13 (устно)		

169	Переводная контрольная работа	1	Урок контроля знаний на соответствие требованиям стандарта.	Проверить усвоение знаний по темам, изученным за уч.год.	Уметь планировать учебные действия, осуществлять самоконтроль при их выполнении, видеть и исправлять ошибки. Знать способы рациональных вычислений.	Контрольная работа (с. 90),			
170	Итоговая контрольная работа	1	Урок контроля знаний на соответствие требованиям программы.	Проверить усвоение знаний по темам, изученным за уч.год.	Уметь планировать учебные действия, осуществлять самоконтроль при их выполнении, видеть и исправлять ошибки. Знать способы рациональных вычислений.	Контрольная работа (с. 91-94),			