

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей №369
Красносельского района г. Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

на заседании Педагогического совета

ГБОУ Лицей №369

Протокол №1 от «25» августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ Лицей №369

_____ /Тхостов К.Э./

Приказ №67/3-од от «26» августа 2022 г.

Рабочая программа
по учебному предмету «Математика»
УМК «Школа 2100»
(3 класс)

Составители: МО учителей начальных классов

Санкт-Петербург
2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования, утвержденному приказом Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373 и примерной основной образовательной программы начального общего образования в редакции протокола №3/15 от 28.10.2015 года.

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 возможностей для математической подготовки каждого ребёнка на высоком уровне.

Соответственно задачами данного курса являются:

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

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

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);
- дидактической системы деятельностного метода «Школа 2000...» (Л.Г. Петерсон).

Для формирования определённых ФГОС НОО универсальных учебных действий (УУД) как основы умения учиться предусмотрено системное прохождение 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 первом из перечисленных этапов формирования УУД уроки проводятся по технологии деятельностного метода «Школа 2000...» (ТДМ). Дети не получают знания в готовом виде, а добывают их в процессе собственной учебной деятельности. При этом обеспечивается возможность выполнения ими всего комплекса личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных универсальных учебных действий, предусмотренных ФГОС.

На основе приобретённого опыта учащиеся 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 УУД проводится контроль данного УУД и умения учиться в целом (четвёртый этап).

Создание информационно-образовательной среды осуществляется на основе системы дидактических принципов деятельностного метода обучения «Школа 2000...» — принципов деятельности, непрерывности, целостного представления о мире, минимакса, психологической комфортности, вариативности, творчества. Их реализация в образовательном процессе создаёт условия для развития каждого ребёнка как самостоятельного субъекта учебной деятельности, формирования у него способностей к рефлексивной самоорганизации, воспитания гражданской позиции, социально значимых личностных качеств созидания, добра и справедливости, сохранения и поддержки здоровья, активного использования информационных ресурсов.

Использование деятельностного метода обучения позволяет при изучении всех разделов данного курса организовать полноценную математическую деятельность учащихся с целью получения нового знания, его преобразования и применения, включающую три основных этапа математического моделирования:

- 1) этап построения математической модели некоторого объекта или процесса реального мира;
- 2) этап изучения математической модели средствами математики;
- 3) этап приложения полученных результатов к реальному миру.

На этапе построения математических моделей учащиеся приобретают опыт использования начальных математических знаний для описания объектов и процессов окружающего мира, объяснения причин явлений, оценки их количественных и пространственных отношений.

На этапе изучения математической модели учащиеся овладевают математическим языком, основами логического, алгоритмического и творческого мышления, они учатся пересчитывать, измерять, выполнять прикидку и оценку, исследовать и выявлять свойства и отношения, наглядно представлять полученные данные, записывать и выполнять алгоритмы.

Далее, на этапе приложения полученных результатов к реальному миру учащиеся приобретают начальный опыт применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач. Здесь они отрабатывают умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, распознавать и изображать геометрические фигуры, действовать по заданным алгоритмам и строить их. Дети учатся работать со схемами и таблицами, диаграммами и графиками, цепочками и совокупностями, они анализируют и интерпретируют данные, овладевают грамотной математической речью и первоначальными представлениями о компьютерной грамотности.

Поскольку этап обучения в начальной школе соответствует второму допонятийному этапу познания, освоение предметного содержания в курсе «Математика "Учусь учиться"» организуется посредством систематизации опыта, полученного учащимися в предметных действиях, и построения ими основных понятий и методов математики на основе выделения существенного в реальных объектах.

Отбор содержания и последовательность изучения математических понятий осуществлялись на основе системы начальных математических понятий, построенной Н.Я. Виленкиным.

Так, **числовая линия** строится на основе счёта 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. В этом находит своё отражение двойственная природа числа, а в более глубоком аспекте — двойственная природа бесконечных систем, с которыми имеет дело математика: дискретной, счётной бесконечностью и континуальной бесконечностью. Измерение величин связывает натуральные числа с действительными.

Исходя из этого понятия множества и величины вводятся на ранних стадиях обучения с опорой на житейский опыт учащихся (при этом рассматриваются лишь непересекающиеся множества, а сам термин «множество» на первых порах заменяется более понятными для учащихся словами «группа предметов», «совокупность», «мешок»). Операции над множествами и над величинами сопоставляются между собой и служат основой изучения соответствующих операций над числами. Это позволяет раскрыть оба подхода к построению математической модели «натуральное число»: число n , с одной стороны, есть то общее свойство, которым обладают все элементные множества, а с другой — это результат измерения длины отрезка, массы, объёма и т. д., когда единица измерения укладывается в измеряемой величине n раз.

В рамках числовой линии учащиеся осваивают, с одной стороны, принципы записи и сравнения целых неотрицательных чисел, смысл и свойства арифметических действий, взаимосвязи между ними, приёмы устных и письменных вычислений, прикидки, оценки и проверки результатов действий, зависимости между компонентами и результатами, способы нахождения неизвестных компонентов. С другой стороны, они знакомятся с различными величинами (длиной, площадью, объёмом, временем, массой, скоростью и др.), общим принципом и единицами их измерения, учатся выполнять действия с именованными числами.

Числовая линия курса, имея свои задачи и специфику, тем не менее тесно переплетается со всеми другими содержательно-методическими линиями. Так, при построении алгоритмов действий над числами и исследовании их свойств используются разнообразные графические модели — треугольники и точки, прямоугольник, прямоугольный параллелепипед. Включаются в учебный процесс как объект исследования и как средство обучения такие понятия, как: часть и целое, взаимодействие частей, оператор и алгоритм. Например, в 1 классе учащиеся изучают разбиение множеств (групп предметов) и величин на части, взаимосвязь целого и его частей. Установленные закономерности становятся затем основой формирования у детей прочных вычислительных навыков и обучения их решению уравнений и текстовых задач.

Во 2 классе при изучении общего понятия «операции» рассматриваются вопросы, над какими объектами выполняется операция, в чём заключается операция, каков её результат. Знакомство учащихся с различными видами программ — линейными, разветвлёнными, циклическими — не только помогает им успешнее изучить многие традиционно трудные вопросы числовой линии (например, порядок действий в выражениях, алгоритмы действий с многозначными числами), но и развивает алгоритмическое мышление, необходимое для успешного использования компьютерной техники, жизни и деятельности в информационном обществе.

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

Как правило, запись общих свойств операций над множествами и величинами обгоняет соответствующие навыки учащихся в выполнении аналогичных операций над числами. Это позволяет создать для каждой из таких операций общую рамку, в которую потом, по мере введения новых классов чисел, укладываются операции над этими числами и их свойства. Тем самым даётся теоретически обобщённый способ ориентации в учениях о конечных множествах, величинах и числах, позволяющий решать обширные классы конкретных задач, что обеспечивает качественную подготовку детей к изучению программного материала по алгебре средней школы.

Изучение **геометрической линии** в курсе математики начинается достаточно рано, при этом сначала основное внимание уделяется развитию пространственных представлений, воображения, речи и практических навыков черчения: учащиеся овладевают навыками работы с такими измерительными чертёжными инструментами, как линейка, угольник, а несколько позже — циркуль, транспортир.

Программа предусматривает знакомство с такими плоскими пространственными геометрическими фигурами, как квадрат, прямоугольник, треугольник, круг, куб, параллелепипед, цилиндр, пирамида, шар, конус. Разрезание фигур на части и составление новых фигур из полученных частей, черчение развёрток и склеивание моделей фигур по их развёрткам развивает пространственные представления детей, воображение, комбинаторные способности, формирует практические навыки и одновременно служит средством наглядной интерпретации изучаемых арифметических фактов.

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.

Объём геометрических представлений и навыков, который накоплен у учащихся к 3—4 классам, позволяет перейти к исследованию геометрических фигур и открытию их свойств. С помощью построений и измерений они выявляют различные геометрические закономерности, которые формулируют как предположение, гипотезу. Это готовит мышление учащихся и создаёт мотивационную основу для изучения систематического курса геометрии в старших классах.

Таким образом, геометрическая линия курса также непосредственно связана со всеми остальными линиями курса — числовой, алгебраической, логической, функциональной, анализом данных, решением текстовых задач, которые, в свою очередь, тесно переплетаются друг с другом.

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

В рамках логической линии учащиеся осваивают математический язык, проверяют истинность высказываний, строят свои суждения и обосновывают их. У учащихся формируются начальные представления о языке множеств, различных видах высказываний, о сложных высказываниях с союзами «и», «или».

Линия анализа 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.

При этом в курсе предусмотрено систематическое знакомство учащихся с необходимым инструментарием осуществления этих видов деятельности — с организацией информации в словарях и справочниках, со способами чтения и построения диаграмм, таблиц и графиков, с методами работы с текстами, построением и исполнением алгоритмов, со способами систематического перебора вариантов с помощью дерева возможностей и др.

Информационные умения формируются как на уроках, так и во внеурочной проектной деятельности, кружковой работе, при создании собственных информационных объектов — презентаций, сборников задач и примеров, стенгазет и информационных листков и т.д. В ходе этой деятельности учащиеся овладевают началами компьютерной грамотности и навыками работы с компьютером, необходимыми для продолжения образования на следующей ступени обучения и для жизни.

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. Так, учащиеся строят и используют для решения практических задач формулы: площади прямоугольника $S = a \cdot b$, объёма прямоугольного параллелепипеда $V = a \cdot b \cdot c$, пути $s = v \cdot t$, стоимости $C = a \cdot x$, работы $A = w \cdot t$ и др. При исследовании различных конкретных зависимостей дети выявляют и фиксируют на математическом языке их общие свойства, что создаёт основу для построения в старших классах общего понятия функции, понимания его смысла, осознания целесообразности и практической значимости.

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.

В курсе вводятся задачи с числовыми и буквенными данными разных типов: на смысл арифметических действий, разностное и кратное сравнение («больше на (в) ...», «меньше на (в) ...»), на зависимости, характеризующие процессы движения (путь, скорость, время), купли-продажи (стоимость, цена, количество товара), работы (объём выполненной работы, производительность, время работы). В курс включены задачи на пропорциональные величины, одновременное равномерное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием), у учащихся формируется представление о процентах, что создаёт прочную базу для успешного освоения данных традиционно трудных разделов программы средней школы.

Система подбора и расположения задач даёт возможность для их сравнения, выявления сходства и различий, имеющих взаимосвязей (взаимно обратные задачи, задачи одинакового вида, имеющие одинаковую математическую модель, и др.). 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.

Большое значение в курсе уделяется обучению учащихся проведению самостоятельного анализа текстовых задач, с начала простых, а затем и составных. Учащиеся выявляют величины, о которых идёт речь в задаче, устанавливают взаимосвязи между ними, составляют план решения. При необходимости используются разнообразные графические модели (схемы, схематические рисунки, таблицы), которые обеспечивают наглядность и осознанность определения плана решения. Дети учатся находить различные способы

решения и выбирать наиболее рациональные, давать полный ответ на вопрос задачи, самостоятельно составлять задачи, анализировать корректность формулировки задачи.

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.

Система заданий курса допускает возможность организации кружковой работы по математике во второй половине дня, индивидуальной и коллективной творческой, проектной работы, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий и электронных образовательных ресурсов.

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

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

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

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

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

Личностные результаты

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

Метапредметные результаты

1. Умение выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно фиксировать своё затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно устранять причины затруднения.
2. Освоение начальных умений проектной деятельности: постановка и сохранение целей учебной деятельности, определение наиболее эффективных способов и средств достижения результата, планирование, прогнозирование, реализация построенного проекта.

3. Умение контролировать и оценивать свои учебные действия на основе выработанных критериев в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.
4. Приобретение опыта использования методов решения проблем творческого и поискового характера.
5. Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.
6. Способность к использованию знаково-символических средств математического языка и средств ИКТ для описания и исследования окружающего мира (для представления информации, создания моделей изучаемых объектов и процессов, решения коммуникативных и познавательных задач и др.) и как базы компьютерной грамотности.
7. Владение различными способами поиска (в справочной литературе, образовательных интернет-ресурсах), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, подготовки своего выступления и выступления с аудио-, видео- и графическим сопровождением.
8. 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.
9. Владение навыками смыслового чтения текстов.
10. Освоение норм коммуникативного взаимодействия в позициях «автор», «критик», «понимающий», готовность вести диалог, признавать возможность и право каждого иметь своё мнение, способность аргументировать свою точку зрения.
11. Умение работать в парах и группах, 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.
12. Начальные представления о сущности и особенностях математического знания, истории его развития, его обобщённого характера и роли в системе знаний.
13. Освоение базовых предметных и межпредметных понятий (алгоритм, множество, классификация и др.), отражающих существенные связи и отношения между объектами и процессами различных предметных областей знания.
14. 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

1. Освоение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
2. Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.
3. Владение устной и письменной математической речью, основами логического, эвристического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, счёта и измерения, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов (схемы, таблицы, диаграммы, графики), исполнения и построения алгоритмов.
4. 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.

5. Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

6. Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности. Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

ЧИСЛА И АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ С НИМИ

Совокупности предметов или фигур, обладающих общим свойством. Составление совокупности по заданному свойству (признаку). Выделение части совокупности.

Сравнение совокупностей с помощью составления пар: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на

Соединение совокупностей в одно целое (сложение). Удаление части совокупности (вычитание). Переместительное свойство сложения совокупностей. Связь между сложением и вычитанием совокупностей.

Число как результат счёта предметов и как результат измерения величин.

Образование, названия и запись чисел от 0 до 1 000 000 000 000. Порядок следования при счёте. Десятичные единицы счёта. 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 ($>$, $<$, $=$, \neq).

Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Знаки арифметических действий ($+$, $-$, \times , $:$). 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 и 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. Необходимость практических измерений как источника расширения понятия числа. Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа по доле. Процент. Дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями. Деление и 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. 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 дробной части).

ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ

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 и 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), объём выполненной работы — производительность труда — время (задачи на работу), стоимость — цена товара — количество товара (задачи на стоимость) и др. Классификация простых задач изученных типов. Составные задачи на все четыре арифметических действия. Общий способ анализа и решения составной задачи. Задачи на нахождение задуманного числа. Задачи на 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 на нахождение процента от числа и числа по его проценту. Задачи на одновременное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием).

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ И ВЕЛИЧИНЫ

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 и 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, четырёхугольник, пятиугольник, многоугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, прямой, острый и тупой углы, прямоугольный треугольник, развёрнутый угол, смежные углы, вертикальные углы, центральный угол окружности и угол, вписанный в окружность. Построение развёртки и модели куба и прямоугольного параллелепипеда. Использование для построений чертёжных инструментов (линейки, чертёжного угольника, циркуля, транспортира).

Элементы геометрических фигур: концы отрезка; вершины и стороны многоугольника; центр, радиус, диаметр, хорда окружности (крута); вершины, рёбра и 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. Приближённое измерение площади геометрической фигуры. Оценка площади. Измерение площади с помощью палетки.

Объём геометрической фигуры. Единицы объёма (кубический миллиметр, кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними. Объём 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 и четырёхугольника. Свойство смежных углов. Свойство вертикальных углов и др.

ВЕЛИЧИНЫ И ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ НИМИ

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, её связь с кубическим дециметром.

Измерение времени. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, год) и соотношения между ними. Определение времени по часам. Названия 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.

Зависимости между компонентами и результатами арифметических действий.

Переменная величина. Выражение с 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 прямоугольного треугольника $S = (a \cdot b) : 2$.

Формула объёма прямоугольного параллелепипеда $V = a \cdot b \cdot c$. Формула объёма куба $V = a \cdot a \cdot a$.

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

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 $v = v_1 - v_2$. Формулы расстояния d 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 ($d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t$), с отставанием ($d = s_0 + (v_1 - v_2) \cdot t$). Формула одновременного движения $s = v_{\text{сбл}} \cdot t$.

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.

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

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

Равенство и неравенство.

Обобщённая 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.

Обобщённая 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 $a = b \cdot c + r$, $r < b$.

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 неравенства на множестве целых неотрицательных чисел. Множество решений неравенства. Строгое и нестрогое неравенства. Знаки $>$, $<$, \leq , \geq . Двойное неравенство.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЯЗЫК И ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ

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», «найдётся», «не».

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

Множество. Элемент множества. Знаки \in и \notin . Задание множества перечислением его элементов и свойством.

Пустое множество и его обозначение: \emptyset . Равные множества. Диаграмма Эйлера — Венна.

Подмножество. Знаки \subset и \supset . Пересечение множеств. Знак \cap . Свойства пересечения множеств. Объединение множеств. Знак \cup . Свойства объединения множеств.

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ И АНАЛИЗ ДАННЫХ

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

Операция. Объект операции. Результат операции. Операции над предметами, фигурами, числами. Прямые и обратные операции. Отыскание неизвестных: объекта операции, выполняемой операции, результата операции. Программа действий. Алгоритм. Линейные, разветвлённые и циклические алгоритмы. Составление, запись и выполнение алгоритмов различных видов. Составление плана (алгоритма) поиска информации. Сбор информации, связанной с пересчётом предметов, измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации, представление в разных формах.

Составление последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур 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. Дерево возможностей.

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

Обобщение и систематизация знаний.

Портфолио ученика.

**Календарно-тематическое планирование по математике
3 класс (4 часа в неделю -136 часов)**

№ п/п	Тема урока	Страницы учебника	Универсальные учебные действия (УУД)	Виды учебной деятельности	Домашнее задание	Дата проведения
I четверть						
Повторение (2 часа)						
1	Повторение изученного во 2 классе.		<p>Познавательные: -Использует сравнение для установления общих и специфических свойств объектов, высказывает суждения по результатам сравнения; Делает выводы на основе обобщения знаний; -Понимает цель и смысл-сливает прочитанное;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Повторять основной материал, изученный во 2 классе: нумерация, способы действия с натуральными числами в пределах 1000; • Таблицу умножения и деления, внетабличное умножение и деление; • Деление с остатком; • Анализ и решение текстовых задач и уравнений, решение примеров на порядок действия. 		
2	Повторение изученного во 2 классе.		<p>-Определяет последовательность действий для решения предметной задачи, осуществляет проективное планирование своей работы;</p> <p>Регулятивные: -Вырабатывает критерии оценки в диалоге с учителем, одноклассниками и самостоятельно; -Осознаёт уровень и качество выполнения работы;</p> <p>Коммуникативные: -Участвует в учебном диалоге; -Строит монологическую речь; -Соблюдает нормы речевого взаимодействия. -Сотрудничает с одноклассниками при работе в группе.</p>	<p>Повторять основной материал, изученный во 2 классе: нумерацию и способы действия с натуральными числами в пределах 1000, общий принцип и единицы измерения величин, таблицу умножения и деления, внетабличное умножение и деление, деление с остатком, анализ и решение текстовых задач и уравнений, решение примеров на порядок действий.</p>		
Множество (21 часов)						
3	Множество и его элементы.	Часть 1	Познавательные:	Составлять множества, заданные	Часть 1, с.3,	

		С.1-3	-Использует сравнение для установления общих и специфических свойств объектов, высказывает суждения по результатам сравнения; Делает выводы на основе обобщения знаний;	перечислением и общим свойством элементов. Обозначать множества, определять принадлежность элемента множеству, равенство и неравенство множеств, использовать для обозначения принадлежности элемента множеству знаки и .	№11	
4	Способы задания множеств (перечислением и общим свойством).	С.4-6	-Понимает цель и осмысливает прочитанное; -Определяет последовательность действий для решения предметной задачи, осуществляет проектирование своей работы;	Составлять множества, заданные перечислением и общим свойством элементов. Обозначать множества, определять принадлежность элемента множеству, равенство и неравенство множеств, использовать для обозначения принадлежности элемента множеству знаки и .	с.6, № 12	
5	Равные множества, пустое множество.	С.7-9	-Вырабатывает критерии оценки в диалоге с учителем, одноклассниками и самостоятельно; -Осознаёт уровень и качество выполнения работы;	Обозначать множества, определять принадлежность элемента множеству, равенство и неравенство множеств, использовать для обозначения принадлежности элемента множеству знаки и . Использовать знак \emptyset для обозначения пустого множества.	с.9, №12	
6	Входная контрольная работа №1		-Участвует в учебном диалоге; -Строит монологическую речь; -Соблюдает нормы речевого взаимодействия. -Сотрудничает с одноклассниками при работе в группе.	Понимать значение веры в себя в учебной деятельности, использовать правила, формирующие веру в себя, и оценивать свое умение применять эти правила (на основе согласованного эталона). Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.		
7	Работа над ошибками. Диаграмма Венна. Знаки \in и \notin	С.10-12		Наглядно изображать множества с помощью диаграмм Эйлера – Венна. Находить значения буквенных выражений при данных значениях букв, представлять данные в таблице, выявлять закономерности.	с.12, № 11 (б), №12	
8	Диаграмма Венна. Знаки \in и \notin . С-1, 2	С.13-15		Наглядно изображать множества с помощью диаграмм Эйлера – Венна. Понимать	с.15, №13,14	

					значение веры в себя в учебной деятельности, использовать правила, формирующие веру в себя, и оценивать свое умение применять эти правила (на основе согласованного эталона).		
9	Подмножество. Знаки \subset и $\not\subset$	С.16-18			Устанавливать , является ли одно множество подмножеством другого, записывать результат с помощью знаков и , изображать множество и его подмножество на диаграмме Эйлера – Венна.	с.18, №10, 11	
10	Решение задач на приведение к единице. (первый тип) С-3	С.19-21			Находить значения буквенных выражений при данных значениях букв, представлять данные в таблице, выявлять закономерности. Использовать взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания для упрощения вычислений. Выполнять задания поискового и творческого характера.	с.21, № 13,14	
11	Разбиение множества на части по свойствам (Классификация) Контрольный устный счет	С.22-23			Находить объединение и пересечение множеств, записывать результат с помощью знаков и , изображать объединение и пересечение множеств на диаграмме Эйлера – Венна, моделировать пересечение геометрических фигур с помощью предметных моделей.	с.23, №8,9	
12	Пересечение множеств. Знак \cap	С.24-26	Регулятивные:		Исследовать свойства объединения и пересечения множеств (переместительное, сочетательное) с помощью диаграмм Эйлера – Венна, записывать в буквенном виде, устанавливать их аналогию с переместительным и сочетательным свойствами сложения и умножения чисел.	с.26, №11, 12	
13	Свойства операции пересечения множеств. С-4	С.27-29	<ul style="list-style-type: none"> • Ставит учебную задачу на основе соотнесения известного, освоенного и неизвестного; • Сопоставляет свою оценку с оценкой другого человека; • Обращается к способу действия, оценивая свои возможности; Познавательные: <ul style="list-style-type: none"> • выполнять анализ и 		Находить объединение и пересечение множеств, записывать результат с помощью знаков и , изображать объединение и пересечение множеств на диаграмме Эйлера – Венна, моделировать пересечение геометрических фигур с помощью предметных моделей. Анализировать	с.29, №14-16	

14	Задачи на приведение к единице. (второй тип)	С.30-32
15	Объединение множеств. Знак \cup	С.33-35
16	Свойства операции объединения множеств	С.36-38

- синтез;
- Умеет с большей долей самостоятельности работать с моделями, соотносить результаты;
 - Находит в справочниках, словарях необходимую информацию;
 - Определяет последовательность действий для решения предметной задачи, осуществляет простейшее планирование своей работы;

Коммуникативные:

- Умеет слушать, извлекать пользу из опыта одноклассников, сотрудничать с ними при работе в группе;
- Строит монологическое высказывание, участвует в учебном диалоге, аргументирует свою точку зрения;
- Организовывать учебное взаимодействие в группе

	свойства объединения непересекающихся множеств (сложения) и нахождения части множества (вычитания), устанавливать их аналогию со сложением и вычитанием чисел. Использовать язык множеств для решения логических задач.		
	Использовать язык множеств для решения логических задач. Строить общий способ решения задач на приведение к единице, применять его для решения задач. Строить способ записи внетабличного умножения в столбик, применять его для вычислений. Решать вычислительные примеры, на порядок действий, уравнения изученных типов, простые и составные задачи с числовыми и буквенными данными (2–6 действий), сравнивать разные способы вычислений и решения задач, выбирать наиболее рациональный способ	С.31	
	Находить объединение и пересечение Анализировать свойства объединения непересекающихся множеств (сложения) и нахождения части множества (вычитания), устанавливать их аналогию со сложением и вычитанием чисел. Фиксировать индивидуальное затруднение при построении нового способа действия, определять его место и причину, и оценивать свое умение это делать (на основе применения соответствующих эталонов).	с.32, №11	
	Использовать язык множеств для решения логических задач. Строить общий способ решения задач на приведение к единице, применять его для решения задач. Строить способ записи внетабличного умножения в столбик, применять его для вычислений. Решать вычислительные примеры, на	с.35. №14	

17	Свойства операции объединения множеств	С.39-41
18	Разбиение множеств на части по свойствам (классификация). С-5	С.42-43
19	Сложение и вычитание множеств	С.43-44
20	Пересечение и объединение множеств. Задачи на приведение к 1.	С.42-45

	порядок действий, уравнения изученных типов, простые и составные задачи с числовыми и буквенными данными (2–6 действий), сравнивать разные способы вычислений и решения задач, выбирать наиболее рациональный способ		
	Находить значения буквенных выражений при данных значениях букв, представлять данные в таблице, выявлять закономерности. Использовать взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания для упрощения вычислений. Выполнять задания поискового и творческого характера.	с.38, №14, 15	
	Разбивать множества на части (классифицировать). Находить значения буквенных выражений при данных значениях букв, представлять данные в таблице, выявлять закономерности. Использовать взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания для упрощения вычислений. Выполнять задания поискового и творческого характера.	с.41, №11, 12	
	Фиксировать индивидуальное затруднение при построении нового способа действия, определять его место и причину, и оценивать свое умение это делать (на основе применения соответствующих эталонов). Составлять план своей учебной деятельности при открытии нового знания на уроке, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).	с.45, №15, 16	
	Фиксировать индивидуальное затруднение при построении нового способа действия, определять его место и причину, и оценивать свое умение это делать (на основе применения соответствующих эталонов). Использовать взаимосвязь между	с.46-58	

				компонентами и результатами сложения и вычитания для упрощения вычислений. Выполнять задания поискового и творческого характера.		
21	Контрольная работа №2 по теме «Множества»			Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.		
22	Работа над ошибками.		Познавательные: • выполнять анализ и синтез; • устанавливать аналогии и причинно-следственные связи; • выстраивать логическую цепь рассуждения Регулятивные: • выделяет учебную задачу на основе изученного; • вырабатывает критерии оценки в диалоге с учителем, одноклассниками и самостоятельно; • работая по плану, сверяет свои действия с целью Коммуникативные: • Оформляет свои мысли в устной и письменной речи; • Прогнозировать последствия коллективных решений; Учиться подтверждать аргументы фактам.	Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.	инд. задания	
23	Выполнение проектных работ по теме « Как люди научились считать» (« Системы счисления», « Первые цифры», « Открытие нуля», « О бесконечности натуральных чисел» и др.).	Урок 16-17 в учебнике с. 46-58		Планировать поиск и организацию информации, искать информацию в учебнике, справочниках, энциклопедиях, Интернет-ресурсах, оформлять и представлять результаты выполнения проектных работ. Работать в группах: распределять роли между членами группы, планировать работу, распределять виды работ, определять сроки, представлять результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ, составлять « Задачник класса», оценивать результат работы. Применять простейшие приемы погашения негативных эмоций при работе в паре, группе, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).		
Операции над числами (21 час)						
24	Многозначные числа	С.59-61	Познавательные:	Читать и записывать натуральные числа в пределах триллиона (12 разрядов), выделять классы, разряды, число единиц каждого разряда.	с. 61, №8,9	

			<ul style="list-style-type: none"> • выполнять анализ и синтез; • устанавливать аналогии и причинно-следственные связи; • выстраивать логическую цепь рассуждения 	<p>Определять и называть цифру каждого разряда, общее количество единиц данного разряда, содержащихся в числе, представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Составлять план своей учебной деятельности при открытии нового знания на уроке, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>		
25	Нумерация многозначных чисел. Сравнение многозначных чисел.	С.62-64	<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделяет учебную задачу на основе изученного; • вырабатывает критерии оценки в диалоге с учителем, одноклассниками и самостоятельно; • работая по плану, сверяет свои действия с целью 	<p>Читать и записывать натуральные числа в пределах триллиона (12 разрядов), выделять классы, разряды, число единиц каждого разряда.</p> <p>Определять и называть цифру каждого разряда, общее количество единиц данного разряда, содержащихся в числе, представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых.</p>	с.64, №14	
26	Нумерация и сравнение многозначных чисел	С.65-67	<p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оформляет свои мысли в устной и письменной речи; • Прогнозировать последствия коллективных решений; <p>Учиться подтверждать аргументы фактам.</p>	<p>Устанавливать аналогию десятичной позиционной системы записи чисел и десятичной системы мер.</p> <p>Устанавливать правила поразрядного сравнения натуральных чисел, применять их для сравнения многозначных чисел.</p>	с.67, №10, 12	
27	Сложение и вычитание многозначных чисел	С.68-70		<p>Записывать многозначные числа римскими цифрами.</p> <p>Складывать и вычитать многозначные числа, решать примеры, задачи и уравнения на сложение и вычитание многозначных чисел.</p>	с.70, № 11, 13	
28	Выражение многозначных чисел в разных единицах счета и анализ единиц счета с единицами длины. Контрольный устный счет. С-6	С.71-73		<p>Записывать многозначные числа римскими цифрами.</p> <p>Складывать и вычитать многозначные числа, решать примеры, задачи и уравнения на сложение и вычитание многозначных чисел.</p> <p>Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, составлять числовые и буквенные выражения к задачам и задачи по</p>	с. 73, №13-15	

29	Сложение и вычитание многозначных чисел. C-7	C.74-76
30	Сложение и вычитание многозначных чисел. C-8	C.77-79
31	Сложение и вычитание многозначных чисел.	C.80-82
32	Контрольная работа №3 по теме «Нумерация, сравнение, письменные приёмы сложения и вычитания многозначных	

	заданным выражениям.		
	Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, составлять числовые и буквенные выражения к задачам и задачи по заданным выражениям. Составлять план своей учебной деятельности при открытии нового знания на уроке, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).	с. 76, №11, 13	
	Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, составлять числовые и буквенные выражения к задачам и задачи по заданным выражениям. Сравнивать выражения на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий. Выполнять задания поискового и творческого характера.	с.79, №9, 11	
	Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, составлять числовые и буквенные выражения к задачам и задачи по заданным выражениям. Сравнивать выражения на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий. Выполнять задания поискового и творческого характера.	с.81, №9	
	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.		

	<i>чисел».</i>			Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.		
33	Работа над ошибками.			Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.	инд. задания	
34	Умножение чисел на 10, 100, 1000.	С.83-85	<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ставит учебную задачу на основе соотнесения известного, освоенного и неизвестного; • Составляет план действий при отработке способа действия; • Сверяет свои действия с целью и при необходимости исправляет ошибки с помощью учителя, других учащихся и самостоятельно; <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устанавливает аналогии и причинно-следственные связи; • Выстраивает логическую цепь рассуждения; • Выполняет анализ <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Участвует в учебном диалоге; • Строит монологическую речь; • Соблюдает нормы речевого взаимодействия. 	<p>Строить и применять алгоритмы умножения на 10, 100 и т.д., умножения круглых чисел (без остатка). Обосновывать правильность своих действий с помощью построенных алгоритмов, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих ошибок. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.</p>	с.85, №12,14	
35	Умножение круглых чисел. С-9	С.86-88		<p>Строить и применять алгоритмы умножения на 10, 100 и т.д., умножения круглых чисел (без остатка). Обосновывать правильность своих действий с помощью построенных алгоритмов, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих ошибок. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Составлять числовые и буквенные выражения к задачам, находить их значение, закреплять сложение и вычитание многозначных чисел. Находить подмножества, объединение и пересечение заданных множеств, строить диаграмму Эйлера – Венна.</p>	с.88, №9, 10	
36	Деление на 10,100,1000...	С.89-91		<p>Строить и применять алгоритмы деления на 10, 100 и т.д., деления круглых чисел (без остатка). Обосновывать правильность своих действий с помощью построенных алгоритмов, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих ошибок. Решать вычислительные примеры,</p>	с.94, №12, 15	

				уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Решать задачи на нахождение периметра треугольника, площади фигур, составленных из прямоугольников. Выполнять задания поискового и творческого характера.		
II четверть						
37	Деление круглых чисел С-10	С.92-94	<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ставит учебную задачу на основе соотнесения известного, освоенного и неизвестного; • Составляет план действий при отработке способа действия; • Сверяет свои действия с целью и при необходимости исправляет ошибки с помощью учителя, других учащихся и самостоятельно; <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устанавливает аналогии и причинно-следственные связи; • Выстраивает логическую цепь рассуждения; • Выполняет анализ <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Участвует в учебном диалоге; • Строит монологическую речь; • Соблюдает нормы речевого взаимодействия. 	<p>Строить и применять алгоритмы деления на 10, 100 и т.д., деления круглых чисел (без остатка).</p> <p>Применять простейшие приемы развития своей памяти, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p> <p>Обосновывать правильность своих действий с помощью построенных алгоритмов, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих ошибок.</p>		
38	Единицы длины.	С.95-97	<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учитывать правило в планировании и контроле способа решения 	<p>Уточнять соотношение между единицами длины.</p> <p>Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, находить некорректные формулировки задач и корректировать их, составлять числовые и буквенные</p>	с.97, № 11	

			Познавательные:	выражения к задачам и находить их значение.		
39	Единицы длины. С-11	С.98-100	<ul style="list-style-type: none"> Использует сравнение для установления общих и специфических свойств объектов, высказывает суждения по результатам сравнения; Делает выводы на основе обобщения знаний; Понимает цель и осмысливает прочитанное; Определяет последовательность действий для решения предметной задачи, осуществляет простейшее планирование своей работы; 	<p>Уточнять соотношение между единицами длины.</p> <p>Выводить общее правило перехода к большим меркам и перехода к меньшим меркам, применять это правило для преобразования единиц длины</p> <p>Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, находить некорректные формулировки задач и корректировать их, составлять числовые и буквенные выражения к задачам и находить их значение.</p>	с.100, №12, 16	
40	Единицы массы. Грамм.	С.101-103		<p>Устанавливать соотношения между единицами массы: 1 г, 1 кг, 1 ц, 1 т.</p> <p>Выводить общее правило перехода к большим меркам и перехода к меньшим меркам, применять это правило для преобразования единиц длины и массы.</p> <p>Сравнивать, складывать и вычитать однородные величины (длина, масса).</p>	с.103, №12, 13	
41	Единицы массы. Тонна. Центнер. С-12	С.104-106	<p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> Умеет слушать, извлекать пользу из опыта одноклассников, сотрудничать с ними при работе в группе; <i>Оформлять</i> свои мысли в устной и письменной форме с учётом речевой ситуации; 	<p>Устанавливать соотношения между единицами массы: 1 г, 1 кг, 1 ц, 1 т.</p> <p>Выводить общее правило перехода к большим меркам и перехода к меньшим меркам, применять это правило для преобразования единиц длины и массы.</p> <p>Сравнивать, складывать и вычитать однородные величины (длина, масса).</p>	с.106, №14	
42	Повторение. Многозначные числа. Единицы массы и длины.	С.106		<p>Выводить общее правило перехода к большим меркам и перехода к меньшим меркам, применять это правило для преобразования единиц длины и массы.</p> <p>Применять метод наблюдения в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>	с.112, №11-13	
43	Контрольная работа №4			Применять изученные способы действий для		

	по теме «Умножение и деление круглых чисел. Единицы длины и массы»			решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Пошагово контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.		
44	Работа над ошибками			Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.	инд. задания	
Умножение и деление многозначных чисел (20 часов)						
45	Письменные приемы умножения многозначного числа на однозначное .	Часть 2 С.1-2	Познавательные: <ul style="list-style-type: none"> • Делать выводы на основе обобщения знаний; • Извлекает информацию, представленную в разных формах; • Определяет последовательность действий для решения предметной задачи, осуществляет простейшее планирование своей работы; Регулятивные: <ul style="list-style-type: none"> • Ставит учебную задачу на основе соотнесения известного, освоенного и неизвестного; • Обращается к способу действия, оценивая свои возможности; • Работая по плану, сверяет 	Строить и применять алгоритмы умножения многозначного числа на однозначное (и сводящиеся к ним случаи). Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, составлять задачи по заданным выражениям. Составлять, читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие все 4 арифметические действия, находить значения выражений.	Часть 2, с.2, №8,9	
46	Умножение многозначного числа на однозначное .	С.3-5		Строить и применять алгоритмы умножения многозначного числа на однозначное (и сводящиеся к ним случаи). Преобразовывать единицы длины и массы, выполнять сравнение, сложение и вычитание именованных чисел. Выполнять простейшие геометрические построения с помощью циркуля и линейки, составлять фигуры из частей.	с.5, №13	
47	Умножение многозначного числа на однозначное . С-13	С.6-7		Строить и применять алгоритмы умножения многозначного числа на однозначное (и сводящиеся к ним случаи). Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, составлять задачи по заданным выражениям. Составлять, читать и записывать числовые	с.7, №10	

48	Решение задач по их сумме и разности. Контрольный устный счёт.	С.8-9
49	Деление многозначного числа на однозначное .	С.10-12
50	Деление многозначного числа на однозначное .	С.13-15
51	Деление на однозначное число с нулём посередине.	С.16-18

свои действия с целью и при необходимости исправляет ошибки с помощью учителя, других учащихся и самостоятельно.

Коммуникативные:

- Строит монологическое высказывание, участвует в учебном диалоге, аргументирует свою точку зрения;
- Проявляет интерес и уважение к разным точкам зрения;

	и буквенные выражения, содержащие все 4 арифметические действия, находить значения выражений.	
	Записывать деление углом (с остатком и без остатка). Строить алгоритм деления с остатком многозначных круглых чисел. Строить общий способ решения задач « по сумме и разности» . Анализировать и интерпретировать данные таблицы.	с.9, №8,9
	Строить и применять алгоритмы деления многозначного числа на однозначное (и сводящиеся к ним случаи). Преобразовывать единицы длины и массы, выполнять сравнение, сложение и вычитание именованных чисел. Выполнять простейшие геометрические построения с помощью циркуля и линейки, составлять фигуры из частей.	с.12, №9
	Строить и применять алгоритмы деления многозначного числа на однозначное (и сводящиеся к ним случаи). Определять вид многоугольников, находить в них прямые, тупые и острые углы. Выполнять задания поискового и творческого характера. Определять вид модели, применять метод моделирования в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).	с.15, №11
	Строить и применять алгоритмы деления многозначного числа на однозначное (и сводящиеся к ним случаи). Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, составлять задачи по заданным выражениям. Составлять, читать и записывать числовые	с.18, №7,8

52	<p>Деление на однозначное число с нулём на конце.</p> <p style="text-align: center;">C-14</p>	C.19-21
53	<p>Деление многозначного числа на однозначное с нулём посередине и на конце.</p>	C.22-24
54	<p>Деление круглых чисел, сводящееся к делению на однозначное число.</p> <p style="text-align: center;">C-15</p>	C.25-27
55	<p>Деление круглых чисел, сводящееся к делению на однозначное число.</p> <p style="text-align: center;">C-16</p>	C.28-30

	и буквенные выражения, содержащие все 4 арифметические действия, находить значения выражений.		
	<p>Строить и применять алгоритмы деления многозначного числа на однозначное (и сводящиеся к ним случаи).</p> <p>Определять вид многоугольников, находить в них прямые, тупые и острые углы.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера.</p> <p>Определять вид модели, применять метод моделирования в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>	c.21, №11	
	<p>Строить и применять алгоритмы деления многозначного числа на однозначное (и сводящиеся к ним случаи).</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера.</p> <p>Определять вид многоугольников, находить в них прямые, тупые и острые углы.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера.</p>	c.24, №9, 10	
	<p>Строить и применять алгоритмы деления многозначного числа на однозначное (и сводящиеся к ним случаи).</p> <p>Определять вид многоугольников, находить в них прямые, тупые и острые углы.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера.</p> <p>Определять вид модели, применять метод моделирования в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>	c.27, №11	
	<p>Строить и применять алгоритмы деления многозначного числа на однозначное (и сводящиеся к ним случаи).</p> <p>Применять правила ведения диалога и правила поведения в позиции « критик» при коммуникации в учебной деятельности, и</p>	c.30, №11,14	

56	Деление многозначного числа на однозначное с остатком. Деление круглых чисел с остатком. Контрольный устный счет.	С.31-33			оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). Применять правила ведения диалога и правила поведения в позиции « критик» при коммуникации в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). Выполнять задания поискового и творческого характера.
57	Повторение по теме «Умножение и деление многозначных чисел на однозначные» С-17	С.34-36			Применять правила ведения диалога и правила поведения в позиции « критик» при коммуникации в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).
58	Преобразование фигур на плоскости.	С.37-39	Познавательные: <ul style="list-style-type: none"> • Умеет с большей долей самостоятельности работать с моделями, соотносить результаты; • Понимает цель чтения и осмысливает прочитанное; • Определяет последовательность действий для решения предметной задачи, осуществляет простейшее планирование своей работы; Регулятивные: <ul style="list-style-type: none"> • Определяет цель учебной деятельности самостоятельно или с помощью учителя; • Составляет план действий при отработке способа действия; • Сверяет свои действия с 		Выполнять преобразование фигур на плоскости (на клетчатой бумаге). Устанавливать свойства фигур, симметричных относительно прямой, чертить симметричные фигуры (на клетчатой бумаге). Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.
59	Симметрия.	С.40-42			Выполнять преобразование фигур на плоскости (на клетчатой бумаге). Устанавливать свойства фигур, симметричных относительно прямой, чертить симметричные фигуры (на клетчатой бумаге). Наблюдать симметрию в рисунках, буквах, словах, текстах, в стихах, музыке, в природе, собирать материал по заданной теме, свои симметричные фигуры, составлять узоры с помощью параллельного переноса, описывать правила их составления.
60	Симметрия. Построение симметричных фигур.	С.43-45			Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Наблюдать зависимости между величинами

			<ul style="list-style-type: none"> • Умеет с большей долей самостоятельности работать с моделями, соотносить результаты; • Понимает цель чтения и осмысливает прочитанное; • Определяет последовательность действий для решения предметной задачи, осуществляет простейшее планирование своей работы; 	<p>делать (на основе применения эталона). Разрешать житейские ситуации, требующие умения находить значение времени событий. Определять время по часам; использовать календарь, название месяцев, дней недели. Решать задачи на нахождение начала события, завершения события, продолжительности события.</p>	№10, 11	
66	Меры времени. Дни недели. С-19	С.53-55	<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определяет цель учебной деятельности самостоятельно или с помощью учителя; 	<p>Разрешать житейские ситуации, требующие умения на- ходить значение времени событий. Определять время по часам; использовать календарь, название месяцев, дней недели. Решать задачи на нахождение начала события, завершения события, продолжительности события.</p>	с.55, №15, 16	
67	Таблица мер времени.	С.56-57	<p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Составляет план действий при отработке способа действия; • Сверяет свои действия с целью и при необходимости исправляет ошибки с помощью учителя, других учащихся и самостоятельно; 	<p>Собирать и представлять информацию по заданному плану и теме, выбранной из заданного списка тем. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Составлять, читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие все 4 арифметические действия, находить значения выражений. Измерять длины отрезков, строить отрезки заданной длины, определять вид углов многоугольника, исполнять ал-горитмы, преобразовывать фигуры клетчатой бумаге (параллельный перенос)</p>	с.58, № 13, 14	
68	Меры времени. Календарь. Неделя. С-20	С. 58	<ul style="list-style-type: none"> • Оформляет свои мысли в устной и письменной речи; строит монологическое высказывание . • Организует учебное взаимодействие в группе 	<p>Применять простейшие приемы ораторского искусства, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). Разрешать житейские ситуации, требующие умения находить значение времени событий. Определять время по часам; использовать календарь, название месяцев, дней недели. Решать задачи на нахождение начала события, завершения события, продолжительности события.</p>		

69	Часы и их виды.	С.59-61
70	Сравнение, сложение и вычитание единиц времени. С-21	С.62-64
71	Сравнение, сложение и вычитание единиц времени. Обобщение. С-22	
72	Переменная.	С.65-67

	<p>Применять простейшие приемы ораторского искусства, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p> <p>Собирать и представлять информацию по заданному плану и теме, выбранной из заданного списка тем.</p> <p>Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.</p> <p>Составлять, читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие все 4 арифметические действия, находить значения выражений.</p>	с.59, чит., с.61, № 13	
	<p>Разрешать житейские ситуации, требующие умения находить значение времени событий.</p> <p>Определять время по часам.</p> <p>Решать задачи на нахождение начала события, завершения события, продолжительности события.</p> <p>Собирать и представлять информацию по заданному плану и теме, выбранной из заданного списка тем.</p> <p>Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.</p> <p>Составлять, читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие все 4 арифметические действия, находить значения выражений.</p>	с.62, чит., с.64, №12,13	
	<p>Собирать и представлять информацию по заданному плану и теме, выбранной из заданного списка тем.</p> <p>Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.</p> <p>Составлять, читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие все 4 арифметические действия, находить значения выражений.</p>	индив. задания	
	<p>Обозначать переменную буквой, составлять выражения с переменной, находить в</p>	с.67, №14, 15	

73	Выражение с переменной. C-23	C.68-70
74	Высказывания: верно и неверно, всегда и иногда.	C.71-73
75	Равенство и неравенство	C.74-76

	<p>простейших случаях значение выражения с переменной и множество значений выражения с переменной. Строить на клетчатой бумаге фигуры, симметричные данной.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера.</p>		
	<p>Обозначать переменную буквой, составлять выражения с переменной, находить в простейших случаях значение выражения с переменной и множество значений выражения с переменной. Строить на клетчатой бумаге фигуры, симметричные данной.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера.</p> <p>Применять правила самостоятельного закрепления нового знания, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>	с.70, № 8, 10	
	<p>Находить верные (истинные) и неверные (ложные) высказывания, обосновывать в простейших случаях их истинность и ложность, строить верные и неверные высказывания с помощью логических связок и слов « верно (неверно), что ...» , « не» , « если ..., то ...» , « каждый» , « все» , « найдется» , « всегда» , « иногда»</p> <p>Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.</p> <p>Применять правила самостоятельного закрепления нового знания, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>	с.73, №12,14	
	<p>Находить верные (истинные) и неверные (ложные) высказывания, обосновывать в простейших случаях их истинность и ложность, строить верные и неверные высказывания с помощью логических связок и слов « верно (неверно), что ...» , « не» , «</p>	с.76, №11, 12	

76	Уравнения. C-24	C.77-79
77	Упрощение уравнений	C.80-82
78	Составные уравнения . Контрольный устный счет.	C.83-85

	если ..., то ...» , « каждый» , « все» , « найдется» , « всегда» , « иногда» Определять, обосновывать и опровергать истинность и ложность равенств и неравенств, находить множество значений переменной, при которых равенство (неравенство) является верным, записывать высказывания на математическом языке в виде равенств. Выполнять задания поискового и творческого характера.		
	Различать выражения, равенства и уравнения, повторять и систематизировать знания о видах и способах решения простых уравнений ($a + x = b$; $a - x = b$; $x - a = b$, a $\square x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$). Составлять в простейших случаях уравнение как математическую модель текстовой задачи.	индив. задания	
	Различать выражения, равенства и уравнения, повторять и систематизи- ровать знания о видах и способах решения простых уравнений ($a + x = b$; $a - x = b$; $x -$ $a = b$, $a \square x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$). Составлять в простейших случаях уравнение как математическую модель текстовой задачи.	с.79, №6,7	
	Составлять в простейших случаях уравнение как математическую модель текстовой задачи. Строить и применять алгоритм решения составных уравнений, решать простые и составные уравнения, комментировать решение, называя компоненты действий. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Составлять, читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие все 4 арифметические действия, определять порядок действий в выражениях, находить	с.82, №11, 12	

79	Решение составных уравнений. С-25	С.85
80	Решение составных уравнений.	
81	Контрольная работа №6 по теме «Меры времени».	

	значения выражений. Составлять таблицы, анализировать и интерпретировать их данные. Моделировать пересечение геометрических фигур с помощью предметных моделей.		
	Составлять в простейших случаях уравнение как математическую модель текстовой задачи. Строить и применять алгоритм решения составных уравнений, решать простые и составные уравнения, комментировать решение, называя компоненты действий. Систематизировать основные свойства сложения и умножения, записывать их в буквенном виде, применять для упрощения вычислений. Определять время по часам, выполнять сравнение, сложение и вычитание значений времени.	с. 85, №11, 12	
	Составлять в простейших случаях уравнение как математическую модель текстовой задачи. Строить и применять алгоритм решения составных уравнений, решать простые и составные уравнения, комментировать решение, называя компоненты действий. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Составлять, читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие все 4 арифметические действия, определять порядок действий в выражениях, находить значения выражений. Составлять таблицы, анализировать и интерпретировать их данные. Моделировать пересечение геометрических фигур с помощью предметных моделей.	индив. задания	
	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.		

	<i>Решение уравнений»</i>			Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.		
82	Работа над ошибками.			Систематизировать основные свойства сложения и умножения, записывать их в буквенном виде, применять для упрощения вычислений. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу. Определять время по часам, выполнять сравнение, сложение и вычитание значений времени.	индив. задания	

Формулы (41 час)

83	Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника: $S=a \cdot b$, $P=(a+b) \cdot 2$	С.86-88	Регулятивные: <ul style="list-style-type: none"> • Ставит учебную задачу на основе соотнесения известного, освоенного и неизвестного; • Сопоставляет свою оценку с оценкой другого человека; • Обращается к способу действия, оценивая свои возможности; 	Строить формулы площади и периметра прямоугольника ($S = a \cdot b$, $P = (a + b) \times 2$), площади и периметра квадрата ($S = a \cdot a$, $P = 4 \cdot a$), применять их для решения задач. Составлять таблицы, анализировать и интерпретировать их данные, обобщать выявленные закономерности и записывать их в виде формул. Систематизировать частные случаи арифметических действий с 0 и 1, записывать в буквенном виде, применять для вычислений.	с. 88, №9, 10	
84	Формула объёма прямоугольного параллелепипеда. $V=a \cdot b \cdot c$	С.89-91	Познавательные: <ul style="list-style-type: none"> • Умеет с большей долей самостоятельности работать с моделями, соотносить результаты; • Находит в справочниках, словарях необходимую информацию; • Определяет последовательность действий для решения предметной задачи, 	Строить формулы объёма прямоугольного параллелепипеда ($V = a \times b \times c$), куба ($V = a \times a \times a$), применять их для решения задач. Составлять таблицы, анализировать и интерпретировать их данные, обобщать выявленные закономерности и записывать их в виде формул. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, составлять задачи по заданным выражениям. Изготавливать предметную модель куба по ее развертке.	с.89-90, чит., с.91, №10, 11	

85	Формула деления с остатком. $a = b \cdot c + r, r < b$ C-26	C.92-94
86	Решение задач с помощью формул. C-27	C.95-96
87	Скорость, время, расстояние. Контрольный устный счет.	Часть 3 C.1-3
88	Изображение движения объекта на числовом луче. Формула пути. $s = v \cdot t$	C.4-6

осуществляет простейшее планирование своей работы;

Коммуникативные:

- Умеет слушать, извлекать пользу из опыта одноклассников, сотрудничать с ними при работе в группе;
- *Оформлять* свои мысли в устной и письменной форме с учётом речевой ситуации;
- Выступает перед аудиторией сверстников с небольшими сообщениями.

	<p>Строить формулы деления с остатком ($a = b \cdot c + r, r < b$), применять их для решения задач.</p> <p>Составлять таблицы, анализировать и интерпретировать их данные, обобщать выявленные закономерности и записывать их в виде формул.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера.</p> <p>Выполнять самоконтроль и самооценку своих учебных действий, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>	с.94, №12, 13	
	<p>Строить формулы площади и периметра прямоугольника ($S = a \cdot b, P = (a + b) \times 2$), площади и периметра квадрата ($S = a \cdot a, P = 4 \cdot a$), объема прямоугольного параллелепипеда ($V = a \times b \times c$), куба ($V = a \times a \times a$), деления с остатком ($a = b \cdot c + r, r < b$), применять их для решения задач.</p> <p>Составлять таблицы, анализировать и интерпретировать их данные, обобщать выявленные закономерности и записывать их в виде формул.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера.</p> <p>Выполнять самоконтроль и самооценку своих учебных действий, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>	с.96, №7,8	
	<p>Наблюдать зависимости между величинами “скорость – время – расстояние” при равномерном прямолинейном движении с помощью графических моделей, фиксировать значения величин в таблицах, выявлять закономерности и строить соответствующие формулы зависимостей.</p>	индив. задания	
	<p>Наблюдать зависимости между величинами “скорость – время – расстояние” при равномерном прямолинейном движении с</p>	Часть 3, с.3, №10, 11	

89	Формула пути. Решение задач. C-28	C.7-9
90	Решение задач на движение.	C.10-12
91	Решение задач на движение с использованием схем. C-29	C.13-15

	помощью графических моделей, фиксировать значения величин в таблицах, выявлять закономерности и строить соответствующие формулы зависимостей.		
	Строить формулу пути ($s = v \times t$), использовать ее для решения задач на движение, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц. Наблюдать зависимости между величинами “скорость – время – расстояние” при равномерном прямолинейном движении с помощью графических моделей, фиксировать значения величин в таблицах, выявлять закономерности и строить соответствующие формулы зависимостей.	с.6, №12,13	
	Строить формулу пути ($s = v \times t$), использовать ее для решения задач на движение, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Отмечать на чертеже точки, принадлежащие и не принадлежащие данной прямой, обозначать точки и прямые, записывать принадлежность точки прямой с помощью знаков	с. 9, №13,15	
	Выполнять задания поискового и творческого характера. Фиксировать шаги учебной деятельности (12 шагов), определять место и причину затруднения в коррекционной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения соответствующих эталонов). Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Отмечать на чертеже точки, принадлежащие и не принадлежащие данной прямой, обозначать точки и прямые, записывать	с.12, №8,11	

92	Решение задач на движение с использованием таблиц.	С.16-18
93	Решение задач на движение с использованием схем и таблиц. С-30	С.19-21
94	Решение задач на движение.	С.22-24

принадлежность точки прямой с помощью знаков		
Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Отмечать на чертеже точки, принадлежащие и не принадлежащие данной прямой, обозначать точки и прямые, записывать принадлежность точки прямой с помощью знаков	с.15, № 8, 9	
Систематизировать основные свойства вычитания, использовать их для упрощения вычислений. Устанавливать соотношения между единицами времени, преобразовывать их, сравнивать, складывать и вычитать значения времени. Выполнять задания поискового и творческого характера. Фиксировать шаги учебной деятельности (12 шагов), определять место и причину затруднения в коррекционной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения соответствующих эталонов).	с.18, №10, 11	
Выполнять задания поискового и творческого характера. Фиксировать шаги учебной деятельности (12 шагов), определять место и причину затруднения в коррекционной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения соответствующих эталонов). Систематизировать основные свойства вычитания, использовать их для упрощения вычислений. Устанавливать соотношения между единицами времени, преобразовывать их, сравнивать, складывать и вычитать значения времени.	с. 21, №12, 13	

95	Решение задач на движение. С-31			<p>Систематизировать основные свойства вычитания, использовать их для упрощения вычислений.</p> <p>Устанавливать соотношения между единицами времени, преобразовывать их, сравнивать, складывать и вычитать значения времени.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера.</p> <p>Фиксировать шаги учебной деятельности (12 шагов), определять место и причину затруднения в коррекционной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения соответствующих эталонов).</p>	с.24, №12, 15	
96	Контрольная работа №7 по теме «Формулы. Задачи на движение».			<p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.</p> <p>Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.</p> <p>Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.</p>		
97	Работа над ошибками. Решение задач на движение.			<p>Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.</p> <p>Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.</p>	индив. задания	
98	Умножение на двузначное число.	С.25-27	<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работая по плану, сверять свои действия с целью • Исправлять ошибки с помощью учителя. 	<p>Строить и применять алгоритмы умножения на двузначное число и сводящихся к нему случаев умножения круглых чисел, записывать умножение на двузначное число в столбик, проверять правильность выполнения действий с помощью алгоритма и вычислений на калькуляторе.</p>	с. 27, №13	
99	Стоимость, цена, количество. Формула стоимости. $C=a \cdot n$ Контрольный устный счет.	С.28-30	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах 	<p>Наблюдать зависимости между величинами “стоимость – цена – количество товара” с помощью таблиц, выявлять закономерности и строить соответствующие формулы зависимостей. Строить формулу стоимости ($C = a \times n$), использовать ее для решения</p>	с.30, №11	

100	Решение задач на формулу стоимости. Умножение на двузначное число. C-32	C.31-33
101	Умножение круглых чисел, сводящееся к умножению на двузначное число.	C.34-35
102	Решение задач на формулу стоимости .	

Коммуникативные:

- Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

	задач на покупку товара, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц.		
	Строить и применять алгоритмы умножения на двузначное число и сводящихся к нему случаев умножения круглых чисел, записывать умножение на двузначное число в столбик, проверять правильность выполнения действий с помощью алгоритма и вычислений на калькуляторе. Строить формулу стоимости ($C = a \times n$), использовать ее для решения задач на покупку товара, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц. Классифицировать множество объектов по заданному свойству, и оценивать свое умение это делать (на основе применения соответствующих эталонов).	с.33, №10, 11	
	Строить и применять алгоритмы умножения на двузначное число и сводящихся к нему случаев умножения круглых чисел, записывать умножение на двузначное число в столбик, проверять правильность выполнения действий с помощью алгоритма Преобразовывать единицы длины, площади, массы, времени, стоимости. Использовать взаимосвязи между компонентами и результатами арифметических действий и их свойства для сравнения выражений и упрощения вычислений.	с.36, № 10, 11	
	Строить формулу стоимости ($C = a \times n$), использовать ее для решения задач на покупку товара, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.	индив. задания	

103	Умножение многозначного числа на двузначное. С-33		<p>Фиксировать с помощью равенства отношения « больше (меньше) на... », « больше (меньше) в... », и наоборот, устанавливать данные отношения между переменными по равенствам.</p> <p>Определять делители и кратные заданного числа. Выполнять задания поискового и творческого характера.</p>	
104	Умножение многозначного числа на двузначное.		<p>Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.</p> <p>Исследовать взаимное расположение фигур на плоскости и в пространстве, находить и сравнивать объемы куба и прямоугольного параллелепипеда.</p> <p>Фиксировать с помощью равенства отношения « больше (меньше) на... », « больше (меньше) в... », и наоборот, устанавливать данные отношения между переменными по равенствам.</p> <p>Определять делители и кратные заданного числа.</p>	индив. задания
			<p>Преобразовывать единицы длины, площади, массы, времени, стоимости.</p> <p>Использовать взаимосвязи между компонентами и результатами арифметических действий и их свойства для сравнения выражений и упрощения вычислений.</p> <p>Исследовать взаимное расположение фигур на плоскости и в пространстве, находить и сравнивать объемы куба и прямоугольного параллелепипеда.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера. Классифицировать множество объектов по заданному свойству, и оценивать свое умение это делать (на основе применения соответствующих эталонов).</p>	индив. задания

105	Умножение на трехзначное число.	С.37-39	<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определяет цель учебной деятельности самостоятельно или с помощью учителя; • Составляет план действий при отработке способа действия; • Сверяет свои действия с целью и при необходимости исправляет ошибки с помощью учителя, других учащихся и самостоятельно; 	<p>Строить и применять алгоритмы умножения на трехзначное число, записывать умножение на трехзначное число в стол-бик, проверять правильность выполнения действий с помощью алгоритма и вычислений на калькуляторе. Устанавливать аналогию между задачами на движение и задачами на стоимость. Преобразовывать и выполнять сложение и вычитание значений длины, площади, массы, времени.</p>	с.39, №8	
106	Умножение на трехзначное число, у которого в разряде десятков стоит ноль.	С.40-42	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устанавливает аналогии и причинно-следственные связи; • Выстраивает логическую цепь рассуждения; • Выполняет анализ 	<p>Строить и применять алгоритмы умножения на трехзначное число, записывать умножение на трехзначное число в стол-бик, проверять правильность выполнения действий с помощью алгоритма и вычислений на калькуляторе. Устанавливать аналогию между задачами на движение и задачами на стоимость.</p>	с.42, №10	
107	Умножение трехзначного числа, в котором отсутствует разряд десятков.		<p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Адекватно использовать</i> речевые средства для решения различных коммуникативных задач • Прогнозировать последствия коллективных решений; • Организовывать учебное взаимодействие в группе 	<p>Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Чертить прямые с помощью линейки, устанавливать принадлежность точки прямой, записывать результат с помощью знаков . Читать и записывать числа римскими цифрами. Исполнять вычислительные алгоритмы, заданные в виде схем и блок-схем, фиксировать результаты вычислений в таблице, записывать заданную программу действий с помощью числового выражения. Выполнять задания поискового и творческого характера</p>	индив. задания	
108	Решение задач. С-34			<p>Читать и записывать числа римскими цифрами. Исполнять вычислительные алгоритмы, заданные в виде схем и блок-схем, фиксировать результаты вычислений в таблице, записывать заданную программу</p>	индив. задания	

109	Работа, производительность, время работы. Формула работы: $A=v \cdot t$	С.43-45
110	Решение задач на формулу работы.	С.46-48
111	Решение задач на формулу работы.	С.49-51

	действий с помощью числового выражения. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Чертить прямые с помощью линейки, устанавливать принадлежность точки прямой, записывать результат с помощью знаков . Выполнять задания поискового и творческого характера		
	Наблюдать зависимости между величинами “объем выполненной работы – производительность – время работы” с помощью таблиц, выявлять закономерности и строить соответствующие формулы зависимостей. Строить формулу работы ($A = w \times t$), использовать ее для решения задач на работу, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Выполнять задания поискового и творческого характера	с.45, №6	
	Наблюдать зависимости между величинами “объем выполненной работы – производительность – время работы” с помощью таблиц, выявлять закономерности и строить соответствующие формулы зависимостей. Строить формулу работы ($A = w \times t$), использовать ее для решения задач на работу, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.	с. 48, №13	
	Сравнивать значения единиц длины, массы, времени. Записывать заданную программу действий с помощью числового выражения.		

112	Умножение на двузначное и трёхзначное число. Формула работы. C-35	
113		
114	Решение задач с использованием изученных формул.	
115	Контрольная работа №8 по теме «Умножение многозначных чисел. Формула работы».	

	Наблюдать зависимости между величинами “объем выполненной работы – производительность – время работы” с помощью таблиц, выявлять закономерности и строить соответствующие формулы зависимостей. Строить формулу работы ($A = w \times t$), использовать ее для решения задач на работу, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.		
	Перечислять элементы множества, заданного свойством, находить объединение и пересечение множеств, строить диаграмму Эйлера – Венна множеств. Сравнивать значения единиц длины, массы, времени. Записывать заданную программу действий с помощью числового выражения.	с. 51, №6	
		индив. задания	
	Перечислять элементы множества, заданного свойством, находить объединение и пересечение множеств, строить диаграмму Эйлера – Венна множеств. Выполнять задания поискового и творческого характера. Фиксировать шаги коррекционной деятельности (12 шагов), и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).	индив. задания	
	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.		

116	Работа над ошибками. Решение задач на формулу пути, стоимости, работы.			Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.	индив. задания	
117	Формула произведения. $a=b \cdot c$	C.52-54	<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определяет цель учебной деятельности самостоятельно или с помощью учителя; • Составляет план действий при отработке способа действия; • Сверяет свои действия с целью и при необходимости исправляет ошибки с помощью учителя, других учащихся и самостоятельно; <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устанавливает аналогии и причинно-следственные связи; • Выстраивает логическую цепь рассуждения; • Выполняет анализ <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач</i> 	<p>Строить и применять алгоритмы умножения круглых чисел, сводящегося к умножению на трехзначное число, и общего случая умножения многозначных чисел, записывать умножение в столбик, проверять правильность выполнения действий с помощью алгоритма и вычислений на калькуляторе.</p> <p>Выявлять аналогию между задачами на движение, стоимость, работу, строить общую формулу произведения $a = b \cdot c$ и определять общие методы решения задач на движение, покупку товара, работу, подводить под формулу $a = b \cdot c$ различные зависимости, описывающие реальные процессы окружающего мира.</p>	с. 55, №5	
118	Решение задач на формулу произведения.			<p>Выявлять аналогию между задачами на движение, стоимость, работу, строить общую формулу произведения $a = b \cdot c$ и определять общие методы решения задач на движение, покупку товара, работу, подводить под формулу $a = b \cdot c$ различные зависимости, описывающие реальные процессы окружающего мира.</p>	индив. задания	
119	Классификация задач.	C.56-58		<p>Выявлять аналогию между задачами на движение, стоимость, работу, строить общую формулу произведения $a = b \cdot c$ и определять общие методы решения задач на движение, покупку товара, работу, подводить под формулу $a = b \cdot c$ различные зависимости, описывающие реальные процессы окружающего мира. Классифицировать простые задачи изученных типов по виду модели, устанавливать на этой основе общие методы к решению составной задачи</p>	с.59, №9	

120	Решение задач разных типов. С-36	С.58-59
121	Умножение многозначных чисел.	С.60-62
122	Умножение многозначного числа на многозначное.	С.63-64

- Прогнозировать последствия коллективных решений;
- Организовывать учебное взаимодействие в группе

	(аналитический, синтетический, аналитико-синтетический), применять их для решения составных задач в 2–5 действий. Решать вычислительные примеры, уравнения изученных типов.		
	Классифицировать простые задачи изученных типов по виду модели, устанавливать на этой основе общие методы к решению составной задачи (аналитический, синтетический, аналитико-синтетический), применять их для решения составных задач в 2–5 действий. Решать вычислительные примеры, уравнения изученных типов.	с.62, № 10	
	Строить формулы зависимостей между величинами по данным таблиц, тексту условия задач, решать задачи по изученным формулам. Находить объединение и пересечение геометрических фигур, точки пересечения линий, делители и кратные данных чисел. Записывать заданную программу действий с помощью числового выражения. Выполнять умножение единиц длины, площади, массы, времени на число. Исследовать свойства чисел, выдвигать гипотезу, про- верить ее для конкретных значений чисел, делать вывод о невозможности распространения гипотезы на множе- ство всех чисел.		
	Находить объединение и пересечение геометрических фигур, точки пересечения линий, делители и кратные данных чисел. Записывать заданную программу действий с помощью числового выражения. Сравнить значения выражений на основе взаимосвязи между компонентами и результатами арифметических действий, находить значение числовых и буквенных выражений при заданных значениях букв.	с. 65, №15	

123	Умножение многозначного числа на многозначное. C-37	С. 65		Строить формулы зависимостей между величинами по данным таблиц, тексту условия задач, решать задачи по изученным формулам. Сравнивать значения выражений на основе взаимосвязи между компонентами и результатами арифметических действий, находить значение числовых и буквенных выражений при заданных значениях букв. Выполнять умножение единиц длины, площади, массы, времени на число. Исследовать свойства чисел, выдвигать гипотезу, про- верить ее для конкретных значений чисел, делать вывод о невозможности распространения гипотезы на множество всех чисел.	с.68, №17	
Повторение (13 часов)						
124	Повторение изученного. Задачи на повторение.	С.66	Регулятивные: <ul style="list-style-type: none"> • Определяет цель учебной деятельности самостоятельно или с помощью учителя; • Составляет план действий при отработке способа действия; • Сверяет свои действия с целью и при необходимости исправляет ошибки с помощью учителя, других учащихся и самостоятельно; Познавательные: <ul style="list-style-type: none"> • Устанавливает аналогии и причинно-следственные связи; 	Перечислять элементы множества, заданного свойством, находить объединение и пересечение множеств, строить диаграмму Эйлера – Венна множеств. Выполнять задания поискового и творческого характера.	с.70, №29	
125	Повторение изученного. Задачи на повторение.	С.67-68		Повторять и систематизировать изученные знания. Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу Пошагово контролировать выполняемое действие, при необходимости выявлять причину ошибки и корректи- ровать ее.	с.71, №34	
126	Решение уравнений. Контрольный устный счет.	С. 72		Перечислять элементы множества, заданного свойством, находить объединение и пересечение множеств, строить диаграмму Эйлера – Венна множеств. Выполнять задания поискового и творческого характера. Повторять и систематизировать	с.73, №50	

127	Контрольная работа №9 по теме «Решение задач»	
128	Работа над ошибками.	
129	Повторение пройденного, решение задач.	С. 70
130	Проверка вычислительных навыков. Сложение многозначных чисел.	С. 71
131	Проверка вычислительных навыков. Вычитание многозначных чисел.	С.73
132	Итоговая контрольная работа	

- Выстраивает логическую цепь рассуждения;
- Выполняет анализ

Коммуникативные:

- *Адекватно использовать* речевые средства для решения различных коммуникативных задач
- Прогнозировать последствия коллективных решений;
- Организовывать учебное взаимодействие в группе

	изученные знания. Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу Пошагово контролировать выполняемое действие, при необходимости выявлять причину ошибки и корректировать ее.		
	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.		
	Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.		
	Повторять и систематизировать изученные знания. Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу Пошагово контролировать выполняемое действие, при необходимости выявлять причину ошибки и корректировать ее.	с.72, №40	
	Применять правила выстраивания дружеских отношений с одноклассниками, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).	с.74, №53	
	Применять правила выстраивания дружеских отношений с одноклассниками, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).	с.75, № 66	
	Применять изученные способы действий для		

	за 3 класс.			решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.		
133	Работа над ошибками			Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.	индив. задания	
134	Умножение и деление. многозначных чисел.	С. 74-75		Применять правила выстраивания дружеских отношений с одноклассниками, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).	с.76, №72	
135	Решение задач изученных видов.	С.76-78		Повторять и систематизировать изученные знания. Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу Пошагово контролировать выполняемое действие, при необходимости выявлять причину ошибки и корректировать ее. Сравнивать значения выражений на основе взаимосвязи между компонентами и результатами арифметических действий, находить значение числовых и буквенных выражений при заданных значениях букв. Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения.	с.77, №77, 78	
136	Урок-соревнование «Турнир смекалистых».			Собирать информацию в справочной литературе, Интернет- источниках о великих людях, кодировать и расшифровывать их высказывания (действия с числами в пределах 100), фамилии (умножение многозначных чисел), составлять « Задачник 3 класса» . Работать в группах: распределять роли между		

				<p>членами группы, планировать работу, распределять виды работ, определять сроки, представлять результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ, оценивать результат работы.</p> <p>Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения.</p>		
--	--	--	--	--	--	--

Основные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся к концу третьего года обучения:

Знать, уметь:

1-й уровень (уровень стандарта)

Учащиеся должны знать:

- названия и последовательность чисел в пределах 1000 (с какого числа начинается натуральный ряд чисел, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- как образуется каждая следующая счетная единица;
- единицы измерения длины (мм, см, дм, м, км,), объема (литр, см³, дм³, м³), массы (кг, центнер), площади (см², дм², м²), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и соотношение между единицами измерения каждой из величин;
- формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата);

Учащиеся должны уметь:

- пользоваться изученной математической терминологией;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000;
- представлять любое трехзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в том числе и деление с остатком);
- выполнять умножение и деление с 0; 1; 10; 100;
- выполнять устное сложение, вычитание, умножение и деление трехзначных чисел, сводимые к вычислениям в пределах 100, и письменное сложение, вычитание, умножение и деление чисел в остальных случаях;
- выполнять проверку вычислений;
- использовать распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число), сочетательное свойство умножения для рационализации вычислений;
- читать числовые и буквенные выражения, содержащие не более двух действий с использованием названий компонентов;
- решать задачи в 1–2 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- находить значения выражений в 2–4 действия;
- вычислять площадь и периметр прямоугольника (квадрата) с помощью соответствующих формул;
- решать уравнения вида $a \pm x = b$, $a : x = b$, $a \cdot x = b$ на основе зависимости между компонентами и результатами действий;
- строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон;
- сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в изученных единицах измерения;
- определять время по часам с точностью до минуты;
- сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, вместимости;
- устанавливать зависимость между величинами, характеризующими процессы: движения (пройденный путь, время, скорость), «купли-продажи» (количество товара, его цена и стоимость).

2-й уровень (уровень программы)

Учащиеся должны знать:

- формулу объема прямоугольного параллелепипеда (куба);
- формулу пути;
- количество, названия и последовательность дней недели, месяцев в году.

Учащиеся должны уметь:

- находить долю от числа, число по доле;

- решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- находить значения выражений вида $a \pm b$; $a \cdot b$; $a : b$ при заданных значениях переменных;
- решать неравенства способом подбора с одной переменной вида: $a \pm x < b$; $a \cdot x > b$.
- решать уравнения вида $x \pm a = c \pm b$; $a - x = c \pm b$; $x \pm a = c \cdot b$; $a - x = c : b$; $x : a = c \pm b$ на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий;
- использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;
- вычислять объем параллелепипеда (куба);
- вычислять площадь и периметр составленных из прямоугольников фигур;
- выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;
- строить окружность по заданному радиусу или диаметру;
- выделять из множества геометрических фигур плоские и объемные фигуры;
- узнавать и называть объемные фигуры: параллелепипед, шар, конус, пирамиду, цилиндр;
- выделять из множества параллелепипедов куб;
- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие четыре арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление);
- различать истинные и ложные высказывания с кванторами общности и существования;
- читать информацию, заданную с помощью столбчатых, линейных диаграмм, таблиц, графов;
- строить несложные линейные и столбчатые диаграммы по заданным в таблице значениям;
- решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) комбинаторные задачи: на перестановку из трех элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из трех-пяти элементов;
- решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) логические задачи, содержащие не более трех высказываний;
- правильно употреблять термины «чаще», «реже», «случайно» «возможно», «невозможно»;
- устанавливать принадлежность или непринадлежность множеству данных элементов.

Оценка результатов учебной деятельности по предмету “Математика”

Планируемые результаты обучения математике в начальной школе определены рабочими программами по учебному предмету «Математика» в соответствии с требованиями ФГОС НОО к уровню подготовки учащихся по следующим основным содержательным линиям:

- овладение навыками счёта, способами записи и чтения многозначных чисел, приёмами измерения величин и использования единиц метрической системы для записи результатов измерения;
- овладение первоначальными представлениями об арифметических действиях над числами и величинами, способами устных и письменных вычислений с натуральными числами;
- овладение комплексным использованием знаний о натуральных числах и арифметических действиях при решении текстовых задач, составлении, чтении и нахождении значений числовых выражений, установлении зависимости между компонентами и результатами действия.

Поурочный контроль результатов учебной деятельности учащихся осуществляется в ходе проведения всех видов обучающих работ как устного, так и

письменного характера (устный ответ, устный счёт, математический диктант, домашние задания, классные, самостоятельные, тестовые работы).

Тематический контроль результатов учебной деятельности учащихся осуществляется посредством проведения контрольного устного счёта (математического диктанта), самостоятельных, проверочных, тестовых и комбинированных контрольных работ. Проверочные работы могут дифференцированно проверять:

- сформированность вычислительных навыков;
- умение преобразовывать, сравнивать и выполнять действия с величинами;
- умение выполнять задания геометрического содержания;
- умение решать задачи.

При оценке результатов учебной деятельности учащихся учитывается количество решённых заданий, характер допущенных ошибок (существенных, несущественных), а также исправления, выполненные учащимися самостоятельно в ходе выполнения работы. Существенные ошибки приводят к неправильному результату или отсутствию результата.

К категории **существенных ошибок** относятся:

- неправильное выполнение арифметических действий;
- неправильно найденное значение числового выражения;
- нарушение порядка выполнения действий;
- неправильная постановка знаков «>», «<» или «=» при сравнении чисел, числовых выражений и величин;
- неверный ход решения задачи;
- неправильное составление уравнений;
- нарушение алгоритма решения уравнения;
- неправильное построение геометрических фигур;
- грубое отклонение от заданных параметров при построении геометрических фигур;
- неправильный перевод одних единиц измерения величин в другие;
- неправильный ответ или его отсутствие в математическом диктанте.

К категории **несущественных ошибок** относятся:

- замена данных в задании (цифры, числа, знака) при условии правильного выполнения задания с изменёнными данными;
- отсутствие наименований в оформлении задачи;
- незаписанный или записанный неверно результат при правильном решении;
- 2 несущественные ошибки, допущенные учащимся в любой письменной работе, приравниваются к 1 существенной.

В математическом диктанте 2 исправления считаются как одна существенная ошибка. *Все исправления в прочих* письменных работах влекут снижение отметки на балл.

Грамматические ошибки в работах учащихся исправляются, но не учитываются при выставлении отметки.

За неаккуратно выполненную работу отметка может быть снижена (по усмотрению учителя) на 1 балл.

Учитель имеет право повысить отметку за обучающую письменную работу на 1 балл с учётом индивидуальных достижений учащегося в сравнении с предыдущими результатами.

Оценка устных ответов учащихся

При оценке устных ответов учащихся необходимо учитывать:

- степень овладения программным материалом,

- умение применять математические алгоритмы и правила, обосновывать их применение;
- степень самостоятельности учащихся при выполнении практических заданий.

Баллы	Показатели оценки
1	Узнаёт отдельные математические объекты при предъявлении их в готовом виде, теоретический материал не воспроизводит, но отдельные фрагменты может повторить за другими. Допускает многочисленные ошибки при выполнении практических действий
2	Различает отдельные математические определения и правила при предъявлении их в готовом виде, но воспроизвести их не может. Выполняет простейшие практические действия только с помощью учителя
3	Воспроизводит по памяти отдельные фрагменты правил и определений, допускает ошибки при использовании математической терминологии. Выполняет простейшие математические операции, допускает ошибки
4	Воспроизводит по памяти правила, определения, но не может объяснить, каким образом они могут быть использованы при решении практических заданий. Выполняет простейшие математические операции, допускает до 5 ошибок
5	Понимает и воспроизводит основной учебный материал, не может полно обосновать и проиллюстрировать применение учебного материала на практике. Выполняет учебные задания по образцу, допускает 4 ошибки
6	Понимает и воспроизводит основной учебный материал, не может полно обосновать и проиллюстрировать применение учебного материала на практике. Выполняет учебные задания по образцу, допускает 3 ошибки
7	Владеет программным материалом. Выполняет задания по образцу, допускает 2 ошибки, которые исправляет с помощью учителя
8	Владеет программным материалом. Выполняет задания по образцу, допускает 1 ошибку, которые исправляет с незначительной помощью учителя
9	Владеет программным материалом. Справляется с заданиями, которые требуют выполнения нескольких мыслительных операций, допускает несущественные ошибки, которые самостоятельно исправляет
10	Свободно оперирует программным теоретическим материалом, владеет математической терминологией. Аргументировано применяет алгоритмы выполнения заданий в рамках программных требований, допускает единичные ошибки, которые самостоятельно исправляет
11	Свободно оперирует программным теоретическим материалом, владеет математической терминологией. Аргументировано применяет алгоритмы выполнения заданий в рамках программных требований
12	Предлагает нестандартное, выходящее за рамки программных требований решение.

Оценка письменных классных и домашних работ

Баллы	Показатели оценки
--------------	--------------------------

1	Более 7 существенных ошибок
2	7 существенных ошибок
3	6 существенных ошибок
4	5 существенных ошибок
5	4 существенные ошибки
6	3 существенные ошибки
7	2 существенные ошибки
8	1 существенная ошибка
9	Все задания выполнены правильно, допущены 1 несущественная ошибка
10	Все задания выполнены правильно, присутствуют исправления
11	Все задания выполнены правильно, без исправлений
12	Предлагает обоснованное, нестандартное, выходящее за рамки программных требований решение.

Оценка математического диктанта

Контроль за формированием *устных вычислительных навыков* осуществляется при проведении математических диктантов и контрольного устного счета.

Баллы	Показатели оценки
1	6 и более существенных ошибок
2	5 существенных ошибок
3	4 существенные ошибки и одна несущественная ошибка
4	4 существенные ошибки
5	3 существенные ошибки
6	2 существенные ошибки и одна несущественная ошибка
7	2 существенные ошибки
8	1 существенная ошибка
9	1 несущественная ошибка (точка, наименование)
10	1 исправление своей рукой
11	Все задания выполнены правильно, без исправлений
12	Все базовые задания и задания повышенного уровня выполнены правильно

Оценка письменного тестирования

Баллы	Показатели оценки
1	Правильно выполнено менее чем на 2 балла
2	Правильно выполнено не менее 20 % заданий
3	Правильно выполнено не менее 30 % заданий
4	Правильно выполнено не менее 40 % заданий
5	Правильно выполнено не менее 50 % заданий
6	Правильно выполнено не менее 60 % заданий
7	Правильно выполнено не менее 70 % заданий
8	Правильно выполнено не менее 80 % заданий
9	Правильно выполнено не менее 90 % заданий
10	Допущены исправления и недочеты
11	Правильно выполнены все задания

Оценка комбинированной контрольной, проверочной и самостоятельной работы

Баллы	Показатели оценки
1	Более 8 ошибок

2	7 ошибок
3	6 ошибок
4	5 ошибок
5	4 ошибки
6	3 ошибки (включая нерешенную текстовую задачу)
7	1-2 ошибки при верно решенной текстовой задаче (ход не нарушен) без решения дополнительного задания, допустимы 1 недочет и 1 исправление
8	1-2 ошибки при верно решенной текстовой задаче (ход не нарушен) без решения дополнительного задания
9	Одна вычислительная ошибка при решенном дополнительном задании или более двух недочетов
10	Все задания выполнены правильно, допустимы 2 исправления.
11	Все задания (без дополнительного) выполнены правильно, без исправлений
12	Все базовые задания и дополнительное задания повышенного уровня выполнены правильно

Таблица 1

Задания	Проценты
1	10% работы
2	15% работы
3	20% работы
4	25% работы
5	30% работы

6 задание – задание повышенной сложности, выполнение которого даёт возможность получить дополнительный балл.

Таблица 2

Проценты	Баллы
1–14	1
15–24	2
25–34	3
35–44	4
50-55%	5
56–60%	6
61-65%	7
85-89%	8
90-95%	9
96–99%	10
100%	11
100 и 6*	12

Каждое задание оценивается по *таблице 1*.

Все проценты суммируются. Суммарный процент переводится в балл по *таблице 2*.

Пример.

Ученик выполнил верно задания 1, 3 и 4, что составляет $10 + 20 + 25 = 55\%$. По *таблице 2* переводим проценты в баллы: 55% соотносится с 6 баллами, значит ученик получает за выполнение теста 6 баллов.

Если задание выполнено частично, то процент правильно выполненного задания вычисляется по отношению к максимальному проценту данного задания.

Пример.

Ученик выполнил верно $\frac{2}{3}$ второго задания. Максимальный процент второго задания равен 15 %. Находим $\frac{2}{3}$ от 15 % и получаем 10 % ($15 : 3 \times 2$). Таким образом, ученику за выполнение второго задания начисляется 10 %.

Подобным образом вычисляются проценты за правильное выполнение каждого задания. Все проценты суммируются. Суммарный процент переводится в балл по *таблице 2*.

Если самостоятельная, проверочная или дифференцированная работа составлены с учётом уровней усвоения учебного материала, оценка их должна осуществляться по *таблице 1*, затем *таблице 2* шкал оценки теста.