**Пояснительная записка**

Рабочая программа по курсу «Математика» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, учебного плана, примерной программы начального общего образования по математике и авторской программы Петерсон Л.Г. «Учусь учиться» и ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту:

* Петерсон Л.Г. Математика «Учись учиться». 3 класс:учебник в 3 ч.-М.:Ювента,2013.
* Петерсон Л. Г. Самостоятельные и контрольные работы по математике для начальной школы. Вып.3.\_М.:Ювента, 2014.

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).

**Цель курса**— формирование у учащихся основ умения учиться; развитие их мышления, качеств личности, интереса к математике; создание возможностей для математической подготовки каждого ребенка на высоком уровне.

**Задачи:**

* формирование у учащихся способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, 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 учетом 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 учетом возрастных особенностей;
* овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых ждя повседневной жизни и для продолжения образования в средней школе;
* создание здоровьесберегающей информационно-образовательной среды.

**Место предмета в учебном плане**

Рабочая программа для 3 класса предусматривает обучение математике в объеме 4 ч в неделю, рассчитана на 136 ч в год.

**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 поступпки, 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. Овладение 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. Овладение 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. Овладение 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 (>, <, =, ).



Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Знаки арифметических действий 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 . 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 (круга); 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 . b,

P =(a + b) . 2. Формулы площади и периметра квадрата: S = a . а, P =4 . a.

Формула площади прямоугольного треугольника S = (a . b):2.

Формула объёма прямоугольного параллелепипеда V = a . b . c. Формула объёма куба V = a . а . а. Формула пути s = v . t и её аналоги: формула стоимости С = а . х, формула работы А = w . t и др., их обобщённая запись с помощью формулы a = b . 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: Формулы расстояния d между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени t для движения навстречу друг другу в противоположных направлениях



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: а > 0;

а . 1 = 1 . а = а; а . 0 = 0 . а = 0; а : 1 = а; 0 : а = 0 и др.

Обобщённая запись свойств арифметических действий с помощью буквенных формул: а + b = b + а — переместительное свойство сложения,

(а + b) + с = а + (b + с) — сочетательное свойство сложения, а . b = b . а — переместительное свойство умножения, (а . b) . с = а . (b . с) — сочетательное свойство умножения, (а + b) . с = а . с + b . с — распределительное свойство умножения (правило умножения суммы на число), (а + b) – с = (а – с) + b = а + (b – с) — правило вычитания числа из суммы, а – (b + с) = а – b – с — правило вычитания суммы из числа,

(а + b) : с = а : с + b : с — правило деления суммы на число и др.

Формула деления с остатком a = b . c + r, r < b.

Уравнение. Корень уравнения. Множество корней. Уравнения вида

а + х = b, а – х = b, x – a = b, а . х = b, а : х = 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. 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 Задание множества перечислением его элементов и свойством. Пустое множество и его обозначение: . Равные множества. Диаграмма Эйлера — Венна.



Подмножество. Знаки . Пересечение множеств. Знак . Свойства пересечения множеств. Объединение множеств. Знак . 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.

.

**Требования к результатам освоения курса учащимися** **к концу 3-го класса:**

Учащиеся должны знать:

– названия и последовательность чисел в пределах 1000000 (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 1000000;

– представлять любое трехзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;

– выполнять устно умножение и деление многозначных чисел (в том числе и деление с остатком);

– выполнять умножение и деление с 0; 1; 10; 100 и т.д.

– 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 компоненты;

– 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 а ± х = b; а • х = b; а : х = 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, объему;

– устанавливать зависимость между величинами, характеризующими процессы: движения (пройденный путь, время, скорость), купли – продажи (количество товара, его цена и стоимость).

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 а ± b; а • b; а : b при заданных значениях переменных;

– решать способом подбора неравенства с одной переменной вида: а ± х < b; а • х > b.

– решать уравнения вида: х ± а = с ± b; а – х = с ± b; х ± a = с · b; а – х = с : b; х : а = с ± 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 треугольник;

– строить окружность по заданному радиусу;

– 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);

– устанавливать принадлежность или непринадлежность множеству данных элементов;

– 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 заданной в таблице информации;

– 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 3–5 элементов;

– решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) логические задачи, содержащие не более трех высказываний;

– выписывать множество всевозможных результатов (исходов) простейших случайных экспериментов;

– правильно употреблять термины «чаще», «реже», «случайно», «возможно», «невозможно»;

– составлять алгоритмы решения простейших задач на переливания;

– составлять алгоритм поиска одной фальшивой монеты на чашечных весах без гирь (при количестве монет не более девяти);

– устанавливать, является ли данная кривая уникурсальной, и обводить ее.

**Материально-теxническое обеспечение образовательного процесса**

Наглядные пособия.

* Таблицы Математика 3 класс
* Геометрический материал в начальной школе

Дополнительная литература:

* Асмолов А.Г.Стандарты второго поколения.-М.:Просвещение,2011.
* Проектные задачи в начальной школе:под ред.А. Б. Воронцова. -М.: Просвещение, 2010.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока, тип урока** | | **Элемент содержания** | **Планируемые результаты** | | | |
| **Предметные умения** | | **Универсальные учебные действия** | |
| 1-2 | Повторение | |  | Повторять основной материал, изученный во 2 классе: нумерацию, 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. | | Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция.  Освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций. Мотивация к работе на результат  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). | |
| 3 | Множество и его элементы.  Число элементов множества | | Понятие «множество», «элемент множества» | Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку  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 ∉.  Использовать знак для обозначения пустого множества.  Наглядно изображать множества с помощью диаграмм Эйлера−Венна. | |
| 4 | Способы задания множества | | Задание множеств перечислением и общим свойством элементов. Обозначение множеств |
| 5 | Равные множества. Пустое множество. Знак Ø . | | Установление равенства множества. Понятие «пустое множество» и его обозначение Ø. |
| 6-7 | Диаграммы Эйлера-Венна. Знаки ∈ и ∉. | | Графическое изображение множества. Обозначение принадлежности - знаки ∈ и ∉. |
| 8-9 | Подмножество. Знаки ⊄ и ⊂. | | Подмножество как часть множества. Знаки ⊄ и ⊂. | Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 00) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком).  Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1).  Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение.  Вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).  Устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий.  Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.  Контролировать правильность и полноту выполнения изученных  способов действий.  Устанавливать, является ли одно множество подмножеством другого, записывать результат с помощью знаков ⊄ и ⊂, изображать множество и его подмножество на диаграмме Эйлера−Венна.  Находить объединение и пересечение множеств, записывать результат с помощью знаков U и ∩, изображать объединение и пересечение множеств на диаграмме Эйлера−Венна, моделировать пересечение геометрических фигур с помощью предметных моделей.  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.  Разбивать множества на части (классифицировать).  Анализировать свойства объединения непересекающихся множеств  (сложения) и нахождения части множества (вычитания), устанавливать их аналогию со сложением и вычитанием чисел.  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  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.  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 язык множеств для решения логических задач.  Решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью.  Оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.  Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать  свою работу. | |
| 10 | Задачи на приведение к 1 (на четвертое пропорциональное). | | Решение задач на пропорциональные величины. Отработка приемов устных и письменных вычислений |
| 11 | Вxодная контрольная работа | |  |
| 12 | Анализ к/р.. Задачи на приведение к 1 (первый тип) | | Решение задач на пропорциональные величины. Отработка приемов устных и письменных вычислений |
| 13 | Пересечение множеств. Знак ∩. | | Запись пересечения множеств с помощью знака ∩ и ее основные свойства. |
| 14 | Свойства операции пересечения множеств. | | Запись пересечения множеств с помощью знака ∩ и ее основные свойства. |
| 15 | Задачи на приведение к 1 | | Решение нового типа задач на пропорциональные величины |
| 16 | Объединение множеств. Знак U | | Представление об объединении множеств, основные свойства этой операции, запись с помощью знака U |
| 17 | Письменный приём умножения двузначного числа на однозначное | | Запись в столбик умножения двузначного числа на однозначное и сводящихся к нему случаев умножения круглых чисел |
| 18 | Свойства операции объединения множеств | | Переместительное и сочетательное свойства изученных операций, правило порядка действий в выражениях. |
| 19-20 | Разбиение множеств на части по свойствам | | Сформировать умение складывать и вычитать многозначные числа, закрепить знание нумерации многозначных чисел. |
| 21 | Пересечение и объединение множеств. Из истории натуральныx чисел | | Запись пересечения множеств с помощью знака ∩ и ее основные свойства.  Переместительное и сочетательное свойства изученных операций, правило порядка действий в выражениях, закрепить знание нумерации многозначных чисел. |
| 22 | Контрольная работа по теме: «Множества» | |  |
| 23 | Анализ к/р. Система счисления | |  |  | |  | |
| 24-25 | Многозначные числа | | Обобщение и систематизация знаний о натуральных числах и действиях с ними | Читать и записывать натуральные числа в пределах триллиона, выделять классы, разряды, число единиц каждого разряда.  Определять и называть цифру каждого разряда, общего количество единиц данного разряда, содержащихся в этом числе, представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых.  Устанавливать правила поразрядного сравнения натуральных чисел, применять их для сравнения многозначных чисел.  Складывать и вычитать многозначные числа, решать примеры, задачи и уравнения на сложение и вычитание многозначных чисел. | | 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 общений, рисунков, средств ИКТ, оценивать результат работы.  Применять простейшие приёмы погашения негативных эмоций при работе в паре, группе, и оценивать своё умение это делать (на основе применения эталона). | |
| 26 | Представление многозначныx чисел в виде суммы разрядов | | Чтение, запись, сравнение многозначных чисел в пределах 12 разрядов. Знакомство с терминологией «классы», «разряды», «разрядные единицы» |
| 27-29 | Сложение и вычитание многозначныxчисел | | Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых Сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел |
| 30-32 | Сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел | | Нумерация многозначных чисел: чтение, запись, сравнение, выражение в разных счетных единицах, представление в виде суммы разрядных слагаемых.  Нумерация многозначных чисел: чтение, запись, сравнение, выражение в разных счетных единицах, представление в виде суммы разрядных слагаемых |
| 33 | Умножение на 10, 100, 1000. | | Повторение и обобщение правил умножения и деления круглых чисел. Закрепление нумерации многозначных чисел, алгоритмы их сравнения, сложения и вычитания | Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).  Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 00) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком).  Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1).  Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение.  Вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).  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.  Решать задачи на нахождение периметра треугольника, площади фигур, составленных из прямоугольников.  Уточнять соотношение между единицами длины, устанавливать соотношения между единицами массы: 1 г, 1 кг, 1 ц, 1 т.  Выводить общее правило перехода к большим меркам и перехода к меньшим меркам, применять это правило для преобразования единиц длины и массы.  Сравнивать, складывать и вычитать однородные величины (длина, масса).  Решать примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, составлять числовые и буквенные выражения к задачам и находить их значение. | | Применять простейшие приемы развития своей памяти, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).    Выполнять задания поискового и творческого характера.  Применять метод наблюдения в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).  Обосновывать правильность своих действий с помощью построенных  алгоритмов, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих ошибок. | |
| 34 | Умножение круглых чисел. | | Повторение и обобщение правил умножения и деления круглых чисел. Закрепление нумерации многозначных чисел, алгоритмы их сравнения, сложения и вычитания |
| 35 | Рубежная контрольная работа за 1 четверть | |
| 36 | Деление на 10, 100, 1000 | |
| 37 | Деление круглых чисел. | | Повторение и обобщение правил умножения и деления круглых чисел. Отработка вычислительных навыков, решение задач на нахождение площади и периметра прямоугольника |
| 38 | Единицы длины. Преобразование, сравнение,  сложение и вычитание однородных величин. | | Систематизация знаний детей о единицах измерения длины. Закрепление соотношения между единицами измерения длины, выражение значения величин в разных единицах измерения |
| 39 | Единицы длины. Преобразование, сравнение,  сложение и вычитание однородных величин. | | Преобразование, сравнение,  сложение и вычитание однородных величин. Повторение и закрепление нумерации и действия с многозначными числами, решение текстовых задач |
| 41 | Единицы массы. Грамм. Тонна, центнер. | | Систематизация знаний детей о единицах измерения массы. Новые единицы измерения массы: грамм, центнер, тонна. Закрепление соотношения между единицами измерения массы. |
| 42 | Единицы длины и единицы массы | |
| 43 | Контрольная работа по теме «Умножение и деление круглых чисел. Единицы измерения» | |
| 44-45 | Умножение многозначного числа на однозначное. Запись умножения в «столбик» | |
| 46 | Умножение многозначных круглых чисел | | Умножение многозначных круглых чисел. |
| 47 | Решение задач по сумме и разности | | Решение задач на нахождение значений величин по их сумме и разности. Действия с единицами длины и массы |
| 48 | Деление многозначного числа на однозначное | | Деление многозначного числа на однозначное и случаи, сводящиеся к делению на однозначное число. Алгоритм деления «углом». Запись деления «углом» |
| 49 | Случаи деления, сводящиеся к делению на однозначное число. Запись деления «углом» | |
| 50-54 | Деление многозначного числа на однозначное. Проверка деления умножением | | Деление многозначного числа на однозначное, деление круглых чисел в случаях, сводящиеся к делению на однозначное число. Сложение и вычитание, умножение многозначных чисел на однозначное, решение текстовых задач, действия с единицами длины и массы, чтение и запись выражений |
|  | |  | | |  | |
| 55 | Деление на однозначное число с остатком | | Деление с остатком. Проверка деления умножением. Решение текстовых задач, чтение и запись выражений |  | |  | |
| 56 | Деление круглых чисел с остатком | | Деление с остатком. Проверка деления умножением. Решение текстовых задач, чтение и запись выражений |
| 57 | Преобразование фигур | | Действия с многозначными числами.  Знакомство с некоторыми преобразованиями фигур на плоскости (параллельный перенос, симметрия). |
| 58-59 | Симметричные фигуры. | |
| 60-61 | Симметрия. Симметричные фигуры | | Преобразование фигур на плоскости. Красота и симметрия |
|
|
|
| 62 | Рубежная к/р за 1 полугодие | |  |  | |  | |
| 63 | Меры времени. Календарь | | Повторение сведений об измерении величин, систематизация и расширение знаний об измерениях времени | Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).  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 алгоритмы, преобразовывать фигуры клетчатой бумаге (параллельный перенос).  Обозначать переменную буквой, составлять выражения с переменной, находить в простейших случаях значение выражения с переменной и множество значений выражения с переменной.  Определять, обосновывать и опровергать истинность и ложность равенств и неравенств.  Различать выражения, равенства и уравнения, повторять и систематизировать знания о видах и способах решения простых уравнений.  Строить и применять алгоритм решения составных уравнений, комментировать решение, называя компоненты действий. | | Сравнивать события по времени непосредственно.  Устанавливать соотношения между общепринятыми единицами  времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда; преобразовывать, сравнивать, складывать и вычитать значения времени, выраженные в заданных единицах измерения.  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.  Собирать и представлять информацию по заданному плану и теме,  выбранной из заданного списка тем.  Применять простейшие приемы ораторского искусства, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).  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».  Выполнять задания поискового и творческого характера.  Применять правила самостоятельного закрепления нового знания, и  оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). | |
| 64-65 | Календарь, неделя | | Название месяцев и дней недели. Календарь. |
| 66 | Таблица мер времени | | Название месяцев и дней недели. Календарь. Таблица мер времени |
| 67 | Часы. Определение времени по часам. | | Определение времени по часам |
| 68 | Таблица мер времени. Часы | | Определение времени по часам |
| 69 | Сравнение, сложение и вычитание единиц времени | | Преобразование,  сложение и вычитание единиц времени. Закрепление приемов письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное. Отработка навыков устных вычислений, решение текстовых задач и уравнений. |
|
| 70 | Переменная | | Представление о переменной |
| 71 | Выражение с переменной. | | Представление о переменной, выражении с переменной и о множестве их значений |
| 72 | Высказывание. | | Понятие «высказывание», простейшие случаи определения их истинности и ложности |
| 73 | Переменная. Высказывание | | Понятие «высказывание», простейшие случаи определения их истинности и ложности. Представление о равенстве и неравенстве как о видах высказываний. |
| 74 | Равенство и неравенство | | Представление об уравнении, как о предложении с переменной, понятие корня уравнения. Простые уравнения |
| 75 | Уравнения | | Знакомство с составными уравнениями и построение алгоритма их решения |
| 76 | Равенство и неравенство. Уравнения | | Решение уравнений с комментированием по компонентам действий |
| 77-78 | Уравнение. Упрощение уравнений | | Упрощение уравнений |
| 79 | Составные уравнения | | Решение составных уравнений с комментированием по компонентам действий |
| 80 | Контрольная работа по теме «Меры времени.Уравнение» | |
| 81 | Анализ к/р. Формулы площади и периметра прямоугольника. | | Представление о формуле как равенстве, устанавливающем взаимосвязь между величинами. Формулы площади и периметра прямоугольника:  S = a ∙ b, P = (a + b) × 2. | Устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий.  Решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью.  Оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.  Читать несложные готовые таблицы.  Заполнять несложные готовые таблицы.    Строить формулы площади и периметра прямоугольника (S = a ∙ b, P  = (a + b) × 2), площади и периметра квадрата (S = a ∙ а, P = 4 ∙ a), объема прямоугольного параллелепипеда (V = a ×b ×c), куба (V = a ×а  ×а), деления с остатком (a =b·c+ r, r <b), применять их для решения  задач.  Систематизировать частные случаи арифметических действий с 0 и  1, записывать в буквенном виде, применять для вычислений.  Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные за-  дачи изученных типов, составлять задачи по заданным выражениям.  Изготавливать предметную модель куба по ее развертке.  Строить формулу пути (s = v × 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.  Систематизировать основные свойства вычитания, использовать  их для упрощения вычислений.  Читать несложные готовые столбчатые диаграммы. | | Составлять таблицы, анализировать интерпретировать их данные,  обобщать выявленные закономерности и записывать их в виде  формул.  Выполнять задания поискового и творческого характера.  Выполнять самоконтроль и самооценку своих учебных действий, и  оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). Наблюдать зависимости между величинами “скорость − время − рас-  стояние” при равномерном прямолинейном движении с помощью  графических моделей, фиксировать значения величин в таблицах, вы-  являть закономерности и строить соответствующие формулы зависимостей.  Определять место и причину затруднения в коррекционной деятельности и оценивать своё умение это делать (на основе применения соответствующих эталонов).  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 её, оценивать свою работу. | |
| 82 | Формула объема прямоугольного параллелепипеда | | Знакомство с формулами объема прямоугольного параллелепипеда: V = a×b ×c. Формула объема куба: V = a ×а ×а.1 |
| 83 | Формула деления с остатком. | | Знакомство с формулой деления с остатком:  a=b·c+ r, r <b |
| 84 | Решение задач с использованием формул. | | Использование формул для решения текстовых задач. |
| 85 | Решение задач с использованием формул. | | Представление о новой величине «скорость» и единицах ее измерения. Изображение движения на числовом луче |
| 86 | Изображение движения объекта на числовом луче. Формула пути: s = v·t. | | Построение формулы пути: s = v·t. Наблюдение зависимостей между скоростью, временем и расстоянием и их фиксирование с помощью таблиц |
| 87 | Решение задач по формуле пути | | Построение формул зависимости между величинами описывающими движение, с использованием таблиц и числового луча. |
| 88-97 | Построение формул зависимости между величинами. | | Решение задач на движение с использованием формулы пути, схем и таблиц. Приемы действий с многозначными числами |
| 98 | Контрольная работа по теме «Формулы движения» | |  |
| 99 | Анализ к/р.  Умножение на двузначное число | | Умножение многозначного числа на двузначное. Повторение и закрепление задач на формулу пути |  | |  | |
| 100 | Формула стоимости: С = a·n Решение задач на величины, описывающие процессы купли-продажи с использованием формулы стоимости и таблиц. | | Представление о величинах «стоимость», «цена», «количество», выявление зависимости между ними, построение формулы стоимости: С = a·n |  | |  | |
| 101-104 | Умножение на двузначное число. Формула стоимости | | Умножение многозначного числа на двузначное. Отработка вычислительных навыков, повторение и закрепление решения задач на формулу стоимости, на движение, правила сравнения величин |
| 105-107 | Умножение на трехзначное  число. | | Умножение многозначного числа на трехзначное. Повторение и закрепление решения уравнений и примеров на порядок действий, понятия делителя и кратного, формулу деления с остатком, решение задач на формулы прямоугольного параллелепипеда, пути, стоимости, соотношение между единицами длины, массы, времени, отработка навыков вычислений | Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 00) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком).  Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1).  Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение.  Вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).  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.  Решать вычислительные примеры, уравнения изученных типов.  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.  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. | | Фиксировать шаги коррекционной деятельности (12 шагов), и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).  Выявлять аналогию между задачами на движение, стоимость, работу, строить общую формулу произведения а = b · c и определять общие методы решения задач на движение, покупку товара,  работу, подводить под формулу а = b · c различные зависимости,  описывающие реальные процессы окружающего мира.  Классифицировать простые задачи изученных типов по виду модели, устанавливать на этой основе общие методы к решению составной задачи (аналитический, синтетический, аналитико-синтетический), применять их для решения составных задач в 2−5 действий.  Исследовать свойства чисел, выдвигать гипотезу, проверять ее для конкретных значений чисел, делать вывод о невозможности распространения гипотезы на множество всех чисел.  Применять правила выстраивания дружеских отношений с одноклассниками и оценивать своё умение это делать (на основе применения эталона). | |
|
|
| 108 | Работа, производительность, время работы. Формула работы: А =v×t. | | Знакомство с формулой работы, представление о величине «производительность» |
| 109-112 | Решение задач на формулу работы. | | Выявление зависимости между величинами «объем выполненной работы» (А), «производительность» (v), «время» (t), построение формулы работы: А =v×t. |
| 113 | К/р по теме «Умножение на двузначное и трёxзначное число» | |  |
| 114 | Формула произведения: а = b · c | | Построение формулы произведения: а = b · c, выражающую общие свойства взаимосвязей между величинами в формулах пути (s=v • t), стоимости (C=a • n), работы (A=v • t ) и другие. |
| 115-117 | Решение задач на формулу произведения | | Решение составных задач на все изученные виды зависимости между величинами |
| 118-119 | Умножение многозначных чисел. | |  |
|
|
| 120-125 | Решение составных задач | | Решение разнообразных составных задач всех изученных типов в 2−5 действий по общему алгоритму решения составной задачи |
| 126-130 | Обобщение и систематизация знаний, изученных в 3 классе. | | Повторение и закрепление действия с именованными числами, решение уравнений и примеров на порядок действий, понятия делителя и кратного, множества операций над ними, зависимости между компонентами и результатами арифметических действий, составление буквенных выражений и нахождение их значений, решение составных задач всех изученных видов, развитие геометрических представлений, отработка вычислительных навыков, решение логических задач. Решение задач составлением уравнения. Закрепление деления многозначного числа на однозначное всех изученных видов | Устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий.  Решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью.  Оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.  Читать несложные готовые таблицы.  Заполнять несложные готовые таблицы.  Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 00) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком).  Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1).  Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение.  Вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).  Измерять длину отрезка, вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата. | | 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.  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 членами группы, планировать работу, распределять виды работ, определять сроки, представлять результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ,  оценивать результат работы.  Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять  свои проблемы, планировать способы их решения. | |
| 131 | Итоговая контрольная работа | |
| 132 | Работа над ошибками на тему: «Решение разнообразных составных задач всех изученных типов в 2−5 действий по общему алгоритму решения составной задачи» | |
| 133 | Повторение. Решение разнообразных составных задач всех изученных типов в 2−5 действий по общему алгоритму решения составной задачи. | |
| 134 | Повторение. Умножение на трехзначное число. Деление многозначного числа на однозначное. Деление с остатком. | |
| 135 | Повторение. Связь уравнений с решением задач. | |
| 136 | Обобщающее повторение. | | Повторение и закрепление действия с именованными числами, решение уравнений и примеров на порядок действий. Решение логических задач |