**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике для 3класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, планируемых результатов начального общего образования, а также авторской программы Аргинской И. И., Рабочая программа ориентирована на использование учебника «Математика» 3 класс в 2-х частях (Аргинская И. И., Ивановская Е.И., Кормишина С.Н.), издательство «Учебная литература» Самара, 2012 г.

Общая характеристика учебного предмета

**Главной целью образования** является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды деятельности.

Это определило **цели обучения** математике:

1. -развитие образного и логического мышления, воображения; формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;

2. -освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;

3. - воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Настоящая рабочая программа учитывает систему обучения класса, в котором будет осуществляться учебный процесс, направленный на общее развитие учащихся.

Предмет «Математика» области «Математика» изучается в 3 классе, согласно учебному плану на 2014/15 учебный год в количестве 136 часов, 4 часов в неделю. Рабочая программа по предмету «Математика» 3 класс составлена на основе авторской рабочей программы И.И. Аргинской, С. Н. Кормишиной.

**Нормативными документами** для составления рабочей программы являются:

• Закон РФ «Об образовании» от 10.07.1992 N 3266-1

• ФГОС НОО Зарегистрирован Минюстом России 22.12.2009, рег.

№ 177856 октября 2009 г. № 373

• Программа по предмету «Математика», созданная на основе ФГОС НОО авторами Аргинской И.И., Кормишиной С.Н.;

• Основная образовательная программа ГБОУ ЦО №1272

• Учебный план на 2014/15 учебный год

• Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации N 2885 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2014/2015 учебный год».

• Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.

2***. Общая характеристика учебного предмета***

Курс математики построен на интеграции нескольких линий: арифметики, алгебры, геометрии и истории математики.

На уроках ученики раскрывают объективно существующие взаимосвязи, в основе которых лежит понятие числа. Пересчитывая количество предметов и, обозначая это количество цифрами, дети овладевают одним из метапредметных умений - счетом. Числа участвуют в действиях (сложение, вычитание, умножение, деление); демонстрируют результаты измерений (длины, массы, площади, объема, вместимости, времени); выражают зависимости между величинами в задачах и т.д. Содержание заданий, а также результаты счета и измерений представляются в виде таблиц, диаграмм, схем. Числа используются для характеристики и построения геометрических фигур, в задачах на вычисление геометрических величин. Числа помогают установить свойства арифметических действий, знакомят с алгебраическими понятиями: выражение, уравнение, неравенство. Знакомство с историей возникновения чисел, возможность записывать числа, используя современную и исторические системы нумерации, создают представление о математике как науке, расширяющей общий и математический кругозор ученика, формируют интерес к ней, позволяют строить преподавание математики как непрерывный процесс активного познания мира.

Таким образом, цели, поставленные перед преподаванием математики, достигаются в ходе осознания связи между необходимостью описания и объяснения предметов, процессов, явлений окружающего мира и возможностью это сделать, используя количественные и пространственные отношения. Сочетание обязательного содержания , а также многоаспектная структура заданий и дифференцированная система помощи создают условия для мотивации продуктивной познавательной деятельности у всех обучающихся, в том числе и одаренных и тех, кому требуется педагогическая поддержка. Содержательную основу для такой деятельности составляют логические задачи, задачи с неоднозначным ответом, с недостающими или избыточными данными, представление заданий в разных формах (рисунки, схемы, чертежи, таблицы, диаграммы и т.д.), которые способствуют развитию критичности мышления, интереса к умственному труду.

Программа разработана обучающихся, в том числе и одаренных и тех, кому требуется педагогическая поддержка. Содержательную основу для такой деятельности составляют логические задачи, задачи с неоднозначным ответом, с недостающими или избыточными данными, представление заданий в разных формах (рисунки, схемы, чертежи, таблицы, диаграммы и т.д.), которые способствуют развитию критичности мышления, интереса к умственному труду.

Основным содержанием программы по математике в начальной школе является понятие натурального числа и действий с этими числами.

В 1 классе натуральное число возникает как инвариантная характеристика класса равномощных конечных множеств, а инструментом отношений между ними становится установление взаимно-однозначного соответствия между элементами множеств.

На этой основе формируются понятия об отношениях «больше», «меньше», «равно» как между множествами, так и соответствующими им числами.

Изучение однозначных натуральных чисел завершается их упорядочиванием и знакомством с началом натурального ряда и его свойствами.

Расширение понятия числа происходит в ходе знакомства с дробными (3 кл.), а также целыми положительными и отрицательными числами (4 кл.). Основными направлениями работы при этом являются: осознание тех жизненных ситуаций, которые привели к необходимости введения новых чисел, выделение детьми таких ситуаций в окружающем их мире (температура воздуха, высота гор, глубина морей), относительность использования этих новых чисел как в жизни, так и в математике.

В 1 классе дети знакомятся и с интерпретацией числа как результата отношения величины к выбранной мерке. Это происходит при изучении таких величин, как «длина», а в последующие годы обучения в начальной школе «масса», «вместимость», «время» (2 кл.), «площадь», «величина углов» (3 кл.) и «объем» (4 кл.).

Эти два подхода к натуральному числу существуют на протяжении всего начального обучения, завершаясь обобщением, в результате которого создаются условия для введения понятий точного и приближенного значений числа.

Основой первоначального знакомства с действиями сложения и вычитания является работа с группами предметов (множествами). Сложение рассматривается как объединение двух (или нескольких) групп в одну, вычитание как разбиение группы на две. Такой подход позволяет, с одной стороны, построить познавательную деятельность детей на наиболее продуктивных для данной возрастной группы наглядно-действенном и наглядно-образном уровнях мышления, а с другой стороны, с первых шагов знакомства с действиями сложения и вычитания установить связь между ними. В процессе выполнения операций над группами предметов вводятся соответствующие символика и терминология.

В дальнейшем сложение рассматривается как действие, позволяющее увеличить число на несколько единиц, вычитание как действие, позволяющее уменьшить число на несколько единиц, а также как действие, устанавливающее количественную разницу между двумя числами, т.е. отвечающее на вопрос, на сколько одно число больше (меньше) другого (1 кл.).

Важными аспектами при изучении арифметических действий являются знакомство с составом чисел первых двух десятков и составление таблицы сложения (1 кл.) и таблицы умножения (2 кл.). Внетабличное сложение и вычитание (2 кл.) строится на выделении и осознании основных положений, лежащих в фундаменте алгоритма их выполнения: по разрядности выполнения каждой из этих операций и использования таблицы сложения для вычислений в каждом разряде. Такой же подход используется при выполнении внетабличного умножения и деления (3 кл.) с применением таблицы умножения. Умножение рассматривается как действие, заменяющее сложение в случаях равенства слагаемых, а деление как действие, обратное умножению, с помощью которого по значению произведения и одному множителю можно узнать другой множитель. Затем умножение и деление представляются и как действия, позволяющие увеличить или уменьшить число в несколько раз, а деление как действие, с помощью которого можно узнать, во сколько раз одно число больше (меньше) другого. В связи с решением задач рассматриваются также случаи, приводящие к делению на равные части и к делению по содержанию.

В курсе математики изучаются основные **свойства** арифметических действий и их приложения:

• переместительное свойство сложения и умножения;

• сочетательное свойство сложения и умножения;

• распределительное свойство умножения относительно сложения.

Применение этих свойств и их следствий позволяет составлять алгоритмы умножения и деления многозначных чисел на однозначное число и формировать навыки рациональных вычислений.

Знакомство с понятиями равенства, неравенства, выражения (1 кл.) и активная работа с ними позволяют расширить объем этих понятий в последующих классах. Рассмотрение ситуаций, в которых неизвестен один из компонентов арифметического действия, приводит к появлению равенств с неизвестным числом уравнений (2 кл.).

Аналогично в третьем классе помимо числовых неравенств появляются неравенства с переменной, а наряду с нахождением значений числовых выражений ученики находят значения буквенных выражений при заданных значениях этой переменной.

Текстовые задачи являются важным разделом в преподавании математики. Умение решать их базируется на основе анализа той ситуации, которая отражена в данной конкретной задаче, и перевода ее на язык математических отношений.

Для формирования истинного умения решать задачи ученики прежде всего должны научиться исследовать текст, находить в нем нужную информацию, определять, является ли предложенный текст задачей, при этом выделяя в нем основные признаки этого вида заданий и его составные элементы и устанавливая между ними связи, определять количество действий, необходимое для получения ответа на вопрос задачи, выбирать действия и их порядок, обосновав свой выбор.

В ходе обучения в начальной школе ученикам предстоит решать задачи, содержащие отношения «больше на (в) …», «меньше на (в) …»; задачи, содержащие зависимости, характеризующие процессы: движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время, объем работы); задачи на расчет стоимости (цена, количество, стоимость), задачи на нахождение периодов времени (начало, конец, продолжительность события); а также задачи на нахождение части целого и целого по его доле.

Решение этих задач объединяет содержание курса математики с содержанием других предметов, построенных на текстовой основе, и особенно с курсами русского языка, литературного чтения и окружающего мира.

Глубокая работа с каждым словом в тексте задачи является косвенным фактором, способствующим формированию и другого метапредметного умения «вчитывания» в формулировки заданий и их понимания.

Значительное место в программе по математике для начальной школы занимает геометрический материал, что объясняется двумя основными причинами. Во-первых, работа с геометрическими объектами, за которыми стоят реальные объекты природы и сделанные человеком, позволяет, опираясь на актуальные для младшего школьника наглядно-действенный и наглядно-образный уровни познавательной деятельности, подниматься на абстрактный словесно-логический уровень; во-вторых, способствует более эффективной подготовке учеников к изучению систематического курса геометрии.

Изучение геометрических фигур начинается со знакомства с точкой и линией и рассмотрения их взаимного расположения. Сравнение разных видов линий приводит к появлению различных многоугольников, а затем к знакомству с пространственными фигурами. Геометрические величины (длина, площадь, объем) изучаются на основе единого алгоритма, базирующего ся на сравнении объектов и применении различных мерок. Умение строить различные геометрические фигуры и развертки пространственных фигур, находить площади и объемы этих фигур необходимо при выполнении различных поделок на уроках технологии, а также в жизни.

Изучение линии величин завершается в 4 классе составлением таблиц мер изученных величин и соотношений между ними, а также сравнением этих таблиц между собой и с десятичной системой счисления.

Работа по поиску, пониманию, интерпретации, представлению информации начинается с 1 класса. На изучаемом математическом материале ученики устанавливают истинность или ложность утверждений. На простейших примерах учатся читать и дополнять таблицы и диаграммы, кодировать информацию в знаково-символической форме, составлять краткие записи задач в виде графических и знаковых схем. Ученики получают возможность научиться поиску способа решения задачи с помощью логических рассуждений, оформляя их в виде схемы. Диаграммы и схемы усложняются в последующих классах в двух направлениях: во-первых, увеличивается количество символов в схемах, во-вторых, они приобретают все более абстрактную форму (в соответствии с уровнем развития абстрактного мышления учащихся). В первом классе ученикам диаграммы предлагаются только для чтения, в дальнейшем детям предлагается дополнить диаграммы своими данными или подписями. Таблицы применяются в самых разных ситуациях: в качестве краткой записи условия задач, в качестве формы записи решения задач, как источник информации об изменении компонентов действия и для представления данных, собранных в результате несложных исследований.

Эта линия работы поддерживается программами и учебниками всех учебных предметов.

Таким образом, содержание курса математики построено с учетом межпредметной, внутрипредметной и надпредметной интеграции, что создает условия для организации учебно-исследовательской деятельности ребенка и способствует его личностному развитию.

**3. Основные задачи курса «Математика»**

*Цель курса:*

• Математическое развитие младшего школьника;

• Освоение начальных основ математических знаний.

Содержание курса направлено на решение следующих **задач:**

• научить использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений

• создать условия для овладения основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретения навыков измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления о записи и выполнении алгоритмов;

• приобрести начальный опыт применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач; научить выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи;

• действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять и интерпретировать данные.

Решению названных задач способствует особое структурирование определенного в программе материала.

**Содержание программы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел программы** | **Содержание раздела** |
| ***Числа и величины*** *(30 часов)* | **Натуральные числа**  Понятие о координатном луче. Единичный отрезок. Определение положения натурального числа на числовом луче на основе использования единичного отрезка. Определение точек числового луча, соответствующих данным натуральным числам, и обратная операция. Завершение изучения устной и письменной нумерации трехзначных чисел.  Образование новой единицы счета - тысячи. Разные способы образования этой единицы счета.  Счет тысячами в пределах единиц тысяч. Запись получившихся чисел. Разряд тысяч и его место в записи чисел. Устная и письменная нумерация в пределах единиц тысяч. Образование следующих единиц счета - десятка тысяч и сотни тысяч. Счет этими единицами. Запись получившихся чисел. Разряды десятков тысяч и сотен тысяч, их место в записи числа. Разряды и классы. Класс единиц и класс тысяч. Таблица разрядов и классов. Устная и письменная нумерация в пределах двух первых классов. Общий принцип образования количественных числительных в пределах изученных чисел. Продолжение изучения римской письменной нумерации. Знакомство с цифрами **L**, **C**. Запись чисел при помощи всех изученных  знаков. Сравнение римской и современной письменных нумераций (продолжение).  **Дробные числа**  Рассмотрение ситуаций, приводящих к появлению дробных чисел, дроби вокруг нас.  Понятие о дроби как доли целого. Запись дробных чисел. Числитель и знаменатель дроби, их математический смысл с точки зрения рассматриваемой интерпретации дробных чисел.  Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и разными числителями.  Расположение дробных чисел на числовом луче.  Нахождение части от числа и восстановление числа по его части.  ***Величины***  Скорость движения. Единицы измерения скорости. Единицы измерения массы – грамм, центнер, тонна. Соотношения между ними. Сравнение и упорядочение однородных величин. |
| ***Арифметические действия*** *(50 часов)* | **Сложение и вычитание**  Сложение и вычитание в пределах изученных чисел. Связь выполнения этих действий с таблицей сложения и разрядным составом чисел.  **Умножение и деление**  Распределительное свойство умножения относительно сложения. Его формулировка и запись в общем виде.  Распределительное свойство деления относительно сложения (рассмотрение случая, когда каждое слагаемое делится без остатка на делитель).  Внетабличное умножение и деление на однозначное число в пределах изученных чисел.  Использование таблицы умножения при выполнении внетабличного умножения и деления на однозначное число. Роль разрядного состава многозначного множителя и делимого при выполнении этих действий.  Понятие о четных и нечетных числах с точки зрения деления.  Признаки четных и нечетных чисел.  Деление с остатком. Расположение в натуральном ряду чисел, делящихся на данное число без остатка.  Определение остатков, которые могут получаться при делении на данное число. Наименьший и наибольший из возможных остатков.  Расположение в натуральном ряду чисел, дающих при делении на данное число одинаковые остатки.  Связь делимого, делителя, значения неполного частного и остатка между собой. Определение делимого по делителю, значению неполного частного и остатку.  Различные способы выполнения внетабличного деления на однозначное число: разбиением делимого на удобные слагаемые и на основе деления с остатком.  Выполнение внетабличного умножения и деления в строку и в столбик. Знаки действий умножения и деления, используемые при выполнении их в столбик.  Определение числа знаков в значении частного до выполнения операции.  Определение значений сложных выражений со скобками и без скобок, содержащих 3-5 действий.  Нахождение неизвестных компонентов в неравенствах с помощью решения соответствующих уравнений.  Нахождение неизвестных компонентов действий в уравнениях на основе использования свойств равенств и взаимосвязи между компонентами действия. Выражения с одной переменной. Определение значения выражений при заданных значениях переменной. Построение математических выражений. |
| ***Работа с задачами*** *(в течение года)* | Таблица, чертеж, схема и рисунок как формы краткой записи задачи. Выбор формы краткой записи в соответствии с особенностями задачи.  Обратные задачи (продолжение). Установление числа обратных задач к данной. Составление всех возможных обратных задач к данной и их решение или определение причины невозможности  выполнить решение.  Задачи с недостаточными данными. Различные способы их преобразования в задачу с полным набором данных (дополнение условия задачи недостаточными данными, изменение вопроса в соответствии с имеющимися данными, комбинация этих способов).  Задачи с избыточными данными. Различные способы их преобразования в задачу с необходимым и достаточным количеством данных.  Сравнение и решение задач, близких по сюжету, но различных по математическому содержанию.  Упрощение и усложнение исходной задачи. Установление связей между решениями таких задач.  Анализ и решение задач, содержащих зависимости. Характеризующие процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы, (производительность труда,время, объем работы).  Оформление решения задач сложным выражением.  Решение задач, содержащих часть целого.  Решение задач на нахождение части от целого и целого по значению его части. |
| ***Пространственные отношения. Геометрические фигуры***.*(16 часов)* | Знакомство с окружностью. Центр окружности. Свойство точек окружности. Радиус окружности. Свойство радиусов окружности. Понятие о центральном угле. Построение окружностей с помощью циркуля. Взаимное расположение точек плоскости и окружности (на окружности, вне окружности).Окружность и круг, связь между ними. Взаимное расположение круга и точек плоскости (внутри круга, на его границе, вне круга). Масштаб и разные варианты его обозначения. Выбор масштаба для изображения данного объекта. Определение масштаба, в котором изображен объект. Определение истинных размеров объекта по его изображению и данному масштабу. Продолжение знакомства с объемными телами: шаром, цилиндром, конусом, призмой и пирамидой. Установление сходства и различий между ними как внутри каждого вида, так и между видами этих тел.Знакомство с различными способами изображения объемных тел на плоскости. |
| ***Геометрические величины*** *(30 часов)* | Сравнение углов без измерений (на глаз, наложением). Сравнение углов с помощью произвольно выбранных мерок. Знакомство с общепринятой мерой измерения углов – градусом и его обозначение.  Транспортир как инструмент для измерения величины углов, его использование для выполнения измерений и для построения углов заданной величины.  Единица измерения длины \_ километр (км). Соотношения между единицами длины 1 м = 1000 мм, 1 км = 1000 м.  Единицы измерения массы - грамм (г), центнер (ц), тонна (т).  Соотношения между единицами измерения массы: 1 кг = 1000 г, 1 ц =100 кг, 1 т = 10 ц = 1000 кг.  Понятие о площади. Сравнение площадей способами, не связанными с измерениями (на глаз, наложением).  Выбор произвольных мерок для измерения площадей. Измерение площадей произвольными мерками.  Палетка как прибор для измерения площадей. Использование палетки с произвольной сеткой.  Знакомство с общепринятыми мерами площади: квадратным миллиметром (мм2), квадратным сантиметром (см2), квадратным дециметром (дм2), квадратным метром (м2), квадратным километром (км2); их связь с мерами длины.  Соотношения: 1 см2 = 100 мм2, 1 дм2 = 100 см2, 1 м2 =100 дм2.  Определение площади прямоугольника различными способами: разбиением на квадраты, при помощи палетки, по длине и ширине.  Определение площади фигуры различными способами: разбиением на прямоугольники, дополнением до прямоугольника, с помощью перестроения частей фигуры. |
| ***Работа с информацией*** *(10 часов)* | Чтение готовых таблиц. Использование данных таблицы для составления чисел (таблица классов и разрядов), выполнения действий, формулирования выводов. Определение закономерности по данным таблицы, заполнение таблицы в соответствии с закономерностью. Решение логических задач с помощью заполнения таблицы. Соотнесение данных таблицы и столбчатой диаграммы на основе данных задачи. Дополнение линейной и столбчатой диаграмм. Решение текстовых задач с использованием данных столбчатой и линейной диаграмм. Чтение круговой диаграммы. Чтение, дополнение, проверка готовых простых алгоритмов, составление простых алгоритмов по схеме. Построение математических выражений с помощью логических связок и слов. |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **разделы** | **Кол-во**  **часов** | **Формы контроля результата** | **Практика** | **Характеристика деятельности учащихся** | **УУД** |
| 1 | Площадь и ее измерение. |  |  |  | Определение понятия «площадь фигуры»; закрепление знаний таблицы сложения однозначных чисел.  Выполнение краткой записи условия задачи и решение текстовых задач, порядок выполнения арифметических действий в сложных выражения Умение сравнивать площади фигур «на глаз» и наложением. Распознавание и изображение геометрических фигур.  Умение проводить измерения площадей геометрических фигур с помощью разных мерок и выполнение сравнения площадей. Решение составных задач, вычисление сложных выражений. (30-36).  Умение выявлять и анализировать ошибки.  Знания единиц измерения площади – кв.см, кв. мм, кв. дм | *Метапредметные:*  *Личностные:*  -проявление устойчивого познавательного интереса к математическому содержанию учебной деятельности при сравнивании площадей различной конфигурации, построении прямоугольников с заданной длиной сторон, при определении площади прямоугольника по его длине и ширине, выражении площади, массы, используя разные единицы измерения этих величин;  - понимание причин успеха в учебной деятельности при сравнивании площадей различной конфигурации, построении прямоугольников с заданной длиной сторон, при определении площади прямоугольника по его длине и ширине, выражении площади, массы, используя разные единицы измерения этих величин;  -формирование умения оценивать собственную учебную деятельность по критериям определенным совместно с учителем на основе успешности учебной деятельности .при сравнивании площадей различной конфигурации, построении прямоугольников с заданной длиной сторон, при определении площади прямоугольника по его длине и ширине, выражении площади, массы, используя разные единицы измерения этих величин;  Метапредметные  Регулятивные:  -ставит цель, учебную задачу самостоятельно и совместно с одноклассниками при сравнивании площадей различной конфигурации, построении прямоугольников с заданной длиной сторон, при определении площади прямоугольника по его длине и ширине, выражении площади, массы, используя разные единицы измерения этих величин;  -определяет последовательность промежуточных целей самостоятельно и совместно с одноклассниками при сравнивании площадей различной конфигурации, построении прямоугольников с заданной длиной сторон, при определении площади прямоугольника по его длине и ширине, выражении площади, массы, используя разные единицы измерения этих величин;  -прогнозирует результаты и уровень усвоения по ранее определенному плану при сравнении площадей различной конфигурации, построении прямоугольников с заданной длиной сторон, при определении площади прямоугольника по его длине и ширине, выражении площади, массы, используя разные единицы измерения этих величин;  -контролирует выполнение учебных задач по образцу при сравнивании площадей различной конфигурации, построении прямоугольников с заданной длиной сторон, при определении площади прямоугольника по его длине и ширине, выражении площади, массы, используя разные единицы измерения этих величин;  -вносит необходимые дополнения и корректив в план и способ действия по образцу при сравнении площадей различной конфигурации, построении прямоугольников с заданной длиной сторон, при определении площади прямоугольника по его длине и ширине, выражении площади, массы, используя разные единицы измерения этих величин;  -оценивает выполнение учебной задачи и выделяет, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению по критериям определенным совместно с учителем при сравнении площадей различной конфигурации, построении прямоугольников с заданной длиной сторон, при определении площади прямоугольника по его длине и ширине, выражении площади, массы, используя разные единицы измерения этих величин;  Познавательные обще-учебные:  -умеет структурировать знания при сравнивании площадей различной конфигурации, построении прямоугольников с заданной длиной сторон, при определении площади прямоугольника по его длине и ширине, выражении площади, массы, используя разные единицы измерения этих величин;  -осознанно и произвольно строит речевые высказывания в устной и письменной форме при сравнивании площадей различной конфигурации, построении прямоугольников с заданной длиной сторон, при определении площади прямоугольника по его длине и ширине, выражении площади, массы, используя разные единицы измерения этих величин;  -выбирает наиболее эффективные способы решения задач при нахождении площади геометрических фигур в разных единицах измерения;  Познавательные логические:  -анализирует геометрические фигуры с целью выделения существенных признаков для решения задач;  -строит логическую цепь рассуждений при нахождении площади фигур различной конфигурации;  -выдвигает гипотезы и их обоснование при сравнивании площадей различной конфигурации, построении прямоугольников с заданной длиной сторон, при определении площади прямоугольника по его длине и ширине, выражении площади, массы, используя разные единицы измерения этих величин;  Коммуникативные:  - построение учебного сотрудничества при взаимодействии с одноклассниками и учителем в процессе изучения учебной темы;  -понимание возможности различных позиций других людей, отличных от собственных, при сравнивании площадей различной конфигурации, построении прямоугольников с заданной длиной сторон, при определении площади прямоугольника по его длине и ширине, выражении площади, массы, используя разные единицы измерения этих величин;  - умение формулировать собственное мнение и позицию при решении учебных и жизненных задач;  - умение задавать вопросы при сравнивании площадей различной конфигурации, построении прямоугольников с заданной длиной сторон, при определении площади прямоугольника по его длине и ширине, выражении площади, массы, используя разные единицы измерения этих величин; |
| 2 | Деление с остатком. |  |  |  | Знание натурального ряда чисел, названия компонентов действия деления. Умение решать текстовые задачи арифметическим способом.  Умение делить с остатком. Знание способов решения задач на умножение.  Знание разрядов трехзначных чисел, новых единиц измерения массы, их соотношения. Чтение и запись трехзначных чисел.  Знание единиц массы, деление с остатком. Умение решать текстовые задачи арифметическим способом, делить с остатком. Умение выполнять задания в соответствии с инструкцией.  Оценивать собственную работу, анализировать допущенные ошибки. Оценивать собственную работу, анализировать допущенные ошибки. Умение делить с остатком, выполнять проверку деления с остатком. Умение решать текстовые задачи арифметическим способом | Личностные:  -проявление устойчивого познавательного интереса к математическому содержанию учебной деятельности при изучении деления с остатком; нахождение делимого по значению частного и остатка, чтении и записи натурального числа в пределах класса тысяч, составлении задачи, обратной данной;  - понимание как результат причин успеха в учебной деятельности при изучении деления с остатком; нахождение делимого по значению частного и остатка, чтении и записи натурального числа в пределах класса тысяч, составлении задачи, обратной данной;  -оценивание собственной учебной деятельности по критериям определенным совместно с учителем при изучении деления с остатком; нахождение делимого по значению частного и остатка, чтении и записи натурального числа в пределах класса тысяч, составлении задачи, обратной данной;    Метапредметные  Регулятивные:  -ставит цель, учебную задачу самостоятельно и совместно с одноклассниками при выполнении деления с остатком, нахождение делимого по значению частного и остатка, чтение и записи натурального числа в пределах класса тысяч, составлении задачи, обратной данной;  --определяет последовательность промежуточных целей самостоятельно и совместно с одноклассниками при выполнении деления с остатком, нахождение делимого по значению частного и остатка, чтение и записи натурального числа в пределах класса тысяч, составлении задачи, обратной данной;  --прогнозирует результаты и уровень усвоения по ранее определенному плану при выполнении деления с остатком, нахождение делимого по значению частного и остатка, чтение и записи натурального числа в пределах класса тысяч, составлении задачи, обратной данной;  -контролирует выполнение по образцу деления с остатком, нахождение делимого по значению частного и остатка, чтение и записи натурального числа в пределах класса тысяч, составлении задачи, обратной данной;  -вносит необходимые дополнения и корректив в план и способ действия по образцу при делении с остатком, нахождение делимого по значению частного и остатка, чтение и записи натурального числа в пределах класса тысяч, составлении задачи, обратной данной;  -оценивает выполнение учебной задачи и выделяет что уже усвоено и что еще подлежит усвоению по критериям разработанным ранее совместно с учителем при делении с остатком, нахождение делимого по значению частного и остатка, чтение и записи натурального числа в пределах класса тысяч, составлении задачи, обратной данной;  Познавательные обще-учебные:  -умеет структурировать знания при деления с остатком, нахождение делимого по значению частного и остатка, чтение и записи натурального числа в пределах класса тысяч, составлении задачи, обратной данной;  -осознанно и произвольно строит речевые высказывания в устной и письменной форме при выполнении деления с остатком, нахождение делимого по значению частного и остатка, чтение и записи натурального числа в пределах класса тысяч, составлении задачи, обратной данной;  -выбирает наиболее эффективные способы решения задач;  -ставит и формулирует проблему при составлении задач, обратных данной;  Познавательные логические:  -анализирует свойства натурального ряда чисел и его геометрическую модель с целью применения для решения числовых неравенств;  -строит логическую цепь рассуждений при делении с остатком, нахождение делимого по значению частного и остатка, чтение и записи натурального числа в пределах класса тысяч, составлении задачи, обратной данной;  -выдвигает гипотезы и их обоснование при делении с остатком, нахождение делимого по значению частного и остатка, чтение и записи натурального числа в пределах класса тысяч, составлении задачи, обратной данной;  Коммуникативные:  - построение учебного сотрудничества при взаимодействии с одноклассниками и учителем в процессе изучения учебной темы;  -понимание возможности различных позиций других людей, отличных от собственных, при делении с остатком, нахождении делимого по значению частного и остатка, чтении и записи натурального числа в пределах класса тысяч, составлении задачи, обратной данной;  -умение формулировать собственное мнение и позицию при решении учебных и жизненных задач;  -формирует умение задавать вопросы при делении с остатком, нахождение делимого по значению частного и остатка, чтение и записи натурального числа в пределах класса тысяч, составлении задачи, обратной данной;  -адекватно использовать речевые средства для решения коммуникативных задач; |
| 3 | Сложение и вычитание многозначных чисел |  |  |  | Знание основных принципов построения десятичной системы. Названия, последовательность натуральных чисел. (110-115).  Умение сравнивать многозначные числа.  Умение складывать трёхзначные числа «столбиком», вычислять площадь прямоугольника, решать уравнения на нахождение неизвестного уменьшаемого.  Знание таблицы сложения. Умение складывать трёхзначные числа с переходом через разряд. Решение уравнений.  Умение вычитать трёхзначные числа без перехода и с переходом через разряд, находить закономерности при решении уравнений. Различение задач с недостающими данными. | Личностные:  -проявление устойчивого познавательного интереса к математическому содержанию учебной деятельности при чтении и записи натурального числа, установления отношения между ними и записи с помощью знаков, выполнении сложения и вычитания в пределах тысячи; выполнении краткой записи задачи, используя различные формы; преобразовании задачи с недостающими данными в задачу с необходимым количеством данных;  - понимание как результат причин успеха в учебной деятельности при чтении и записи натурального числа, установления отношения между ними и записи с помощью знаков, выполнении сложения и вычитания в пределах тысячи; выполнении краткой записи задачи, используя различные формы; преобразовании задачи с недостающими данными в задачу с необходимым количеством данных;  -оценивание собственной учебной деятельности по критериям определенным совместно с учителем  при чтении и записи натурального числа, установления отношения между ними и записи с помощью знаков, выполнении сложения и вычитания в пределах тысячи; выполнении краткой записи задачи, используя различные формы; преобразовании задачи с недостающими данными в задачу с необходимым количеством данных;      Метапредметные  Регулятивные:  -ставит цель, учебную задачу самостоятельно и совместно с одноклассниками при чтении и записи натурального числа, установлении отношений между ними и записи с помощью знаков, выполнении сложения и вычитания в пределах тысячи; преобразовании задачи с недостающими данными в задачу с необходимым количеством данных;  -определяет последовательность промежуточных целей самостоятельно и совместно с одноклассниками при чтении и записи натурального числа, установлении отношений между ними и записи с помощью знаков, выполнении сложения и вычитания в пределах тысячи; преобразовании задачи с недостающими данными в задачу с необходимым количеством данных;  -прогнозирует результаты и уровень усвоения по ранее определенному плану при чтении и записи натурального числа, установлении отношений между ними и записи с помощью знаков, выполнении сложения и вычитания в пределах тысячи; преобразовании задачи с недостающими данными в задачу с необходимым количеством данных;  -контролирует выполнение по образцу при чтении и записи натурального числа, установлении отношений между ними и записи с помощью знаков, выполнении сложения и вычитания в пределах тысячи; преобразовании задачи с недостающими данными в задачу с необходимым количеством данных; |
| 4 | Сравнение и измерение углов. |  |  |  | Оценивать собственную работу, анализировать допущенные ошибки. Умение различать виды углов, решать составные задачи, работать с «магическим квадратом». Знать, что такое развёрнутый угол.  Умение различать виды углов, решать составные текстовые задачи, складывать и вычитать трёхзначные числа.  Сравнение углов при помощи произвольной мерки, решение составных уравнений. Знакомство с новыми знаками римской нумерации | Личностные:  -проявление устойчивого познавательного интереса к математическому содержанию учебной деятельности при установлении отношений между числами и записи с помощью знаков; сравнении и измерении углов с помощью транспортира; построении углов заданной величины; решении задач с избыточными данными; применении распределительного свойства умножения для вычислений;  - понимание как результат причин успеха в учебной деятельности при установлении отношений между числами и записи с помощью знаков; сравнении и измерении углов с помощью транспортира; построении углов заданной величины; решении задач с избыточными данными;  -оценивание собственной учебной деятельности по критериям определенным совместно с учителем при чтении и записи натурального числа, установлении отношений между ними и записи с помощью знаков; сравнении и измерении углов с помощью транспортира; построении углов заданной величины; решении задач с избыточными данными; применении распределительного свойства умножения для вычислений;    Метапредметные  Регулятивные:  -ставит цель, учебную задачу при установлении отношений между числами и записи с помощью знаков; сравнении и измерении углов с помощью транспортира; построении углов заданной величины; решении задач с избыточными данными; применении распределительного свойства умножения для вычислений;  -определяет последовательность промежуточных целей самостоятельно и совместно с одноклассниками при установлении отношений между числами и записи с помощью знаков; сравнении и измерении углов с помощью транспортира; построении углов заданной величины; решении задач с избыточными данными; применении распределительного свойства умножения для вычислений;  -прогнозирует результаты и уровень усвоения по ранее определенному плану при установлении отношений между числами и записи с помощью знаков; сравнении и измерении углов с помощью транспортира; построении углов заданной величины; решении задач с избыточными данными; применении распределительного свойства умножения для вычислений;  -контролирует выполнение по образцу при установлении отношений между числами и записи с помощью знаков; сравнении и измерении углов с помощью транспортира; построении углов заданной величины; решении задач с избыточными данными; применении распределительного свойства умножения для вычислений;  -вносит необходимые дополнения и корректив в план и способ действия по образцу при установлении отношений между числами и записи с помощью знаков; сравнении и измерении углов с помощью транспортира; построении углов заданной величины; решении задач с избыточными данными; применении распределительного свойства умножения для вычислений;  -оценивает выполнение учебной задачи и выделяет что |
| 5 | Внетабличное умножение и деление. |  |  |  | Познакомиться с формулой распределительного свойства умножения относительно сложения и использовать её при выполнении заданий разного вида.  Составление новой формулы нахождения периметра прямоугольника на основе распределительного свойства умножения относительно сложения.  Умножение круглых десятков и сотен на однозначное число. Решение задач. Знание таблицы умножения (208-213) Решение сложных выражений на порядок действий. Дополнение текста задачи недостающими данными, решение их.  Деление круглых десятков и сотен на однозначное число. Решение задач с использованием внетабличного деления.  Умение делить двузначное число на двузначное, используя взаимосвязь между компонентами действия умножения, рисовать объёмную фигуру, решать составные уравнения, знать единицы длины и площади. | Личностные:  -проявление устойчивого познавательного интереса к математическому содержанию учебной деятельности при разбиении многозначных чисел на разрядные слагаемые; умножении и делении двузначного на однозначное в строчку; установлении связи между делением и умножением; использовании записи в столбик при умножении и делении многозначного на однозначное;  - понимание как результат причин успеха в учебной деятельности при разбиении многозначных чисел на разрядные слагаемые; умножении и делении двузначного на однозначное в строчку; установлении связи между делением и умножением; использовании записи в столбик при умножении и делении многозначного на однозначное;  -оценивание собственной учебной деятельности по критериям определенным совместно с учителем при разбиении многозначных чисел на разрядные слагаемые; умножении и делении двузначного на однозначное в строчку; установлении связи между делением и умножением; использовании записи в столбик при умножении и делении многозначного на однозначное;    Метапредметные  Регулятивные:  -ставит цель, учебную задачу самостоятельно и совместно с одноклассниками при умножении и делении двузначного на однозначное в строчку; устанавливании связи между делением и умножением; использовании записи в столбик при умножении и делении многозначного на однозначное; решении неравенства и нахождении общего решения; черчении объемных фигур с указанием видимых и невидимых линий;  преобразовании данной задачи в более простую ;  -определяет последовательность промежуточных целей самостоятельно и совместно с одноклассниками при устанавливании связи между делением и умножением; использовании записи в столбик при умножении и делении многозначного на однозначное; решении неравенства и нахождении общего решения; черчении объемных фигур с указанием видимых и невидимых линий;  преобразовании данной задачи в более простую ;  -прогнозирует результаты и уровень усвоения по ранее определенному плану при устанавливании связи между делением и умножением; использовании записи в столбик при умножении и делении многозначного на однозначное; решении неравенства и нахождении общего решения; черчении объемных фигур с указанием видимых и невидимых линий; преобразовании данной задачи в более простую ;  -контролирует выполнение по образцу при установлении связи между делением и умножением; использовании записи в столбик при умножении и делении многозначного на однозначное;  -вносит необходимые дополнения и корректив в план и способ действия по образцу при устанавливании связи между делением и умножением; использовании записи в столбик при умножении и делении многозначного на однозначное; решении неравенства и нахождении общего решения; черчении объемных фигур с указанием видимых и невидимых линий;  -оценивает выполнение учебной задачи и выделяет что уже усвоено и что еще подлежит усвоению по критериям установленным ранее совместно с учителем при устанавливании связи между делением и умножением; использовании записи в столбик при умножении и делении многозначного на однозначное; решении неравенства и нахождении общего решения; черчении объемных фигур с указанием видимых и невидимых линий;  преобразовании данной задачи в более простую ;  Познавательные обще-учебные:  -умеет структурировать знания при выполнении внетабличного умножения и деления;  -осознанно и произвольно строит речевые высказывания в устной и письменной форме при устанавливании связи между делением и умножением; использовании записи в столбик при умножении и делении многозначного на однозначное; решении неравенства и нахождении общего решения; черчении объемных фигур с указанием видимых и невидимых линий;  преобразовании данной задачи в более простую;  -выбирает наиболее эффективные способы решения задач с избыточными данными;  Познавательные логические:  -анализирует объекты по нескольким существенным признакам;  -строит логическую цепь рассуждений при устанавливании связи между делением и умножением; использовании записи в столбик при умножении и делении многозначного на однозначное; решении неравенства и нахождении общего решения; черчении объемных фигур с указанием видимых и невидимых линий;  преобразовании данной задачи в более простую ;  -выдвигает гипотезы и их обоснование при устанавливании связи между делением и умножением; преобразовании данной задачи в более простую ;  Коммуникативные:  - построение учебного сотрудничества при взаимодействии с одноклассниками и учителем в процессе изучения учебной темы;  -понимание возможности различных позиций других людей, отличных от собственных при устанавливании связи между делением и умножением; использовании записи в столбик при умножении и делении многозначного на однозначное; преобразовании данной задачи в более простую ;  -умение формулировать собственное мнение и позицию при решении учебных и жизненных задач;  - умение задавать вопросы при изучении вне-табличного деления и умножения |
| 6 | Числовой  (координатный )луч |  |  |  | Знакомство с числовым лучом, понятием «числовой луч». Умножение и деление двузначного и трёхзначного чисел. Изображение объёмных фигур.  Знакомство с несколькими способами построения числового луча. Умение чертить геометрические фигуры по клеткам.  Получение представления о том, как находить, называть и записывать координаты точек.  Умение решать задачи на производительность труда, решать уравнения на нахождение неизвестного множителя.  Знакомство с понятием «скорость движения». Умение решать уравнения. Изображение числового луча. Решение составных задач | Личностные:  -проявление устойчивого познавательного интереса к математическому содержанию учебной деятельности при соотношении числа и его координаты на числовом луче; установлении отношения между натуральными числами на числовом луче; решении задачи на движение и производительность труда; записи и вычислении выражений, содержащих числовые и буквенные значения.  - понимание как результат причин успеха в учебной деятельности при соотношении числа и его координаты на числовом луче; установлении отношения между натуральными числами на числовом луче; решении задачи на движение и производительность труда; записи и вычислении выражений, содержащих числовые и буквенные значения.  -оценивание собственной учебной деятельности по критериям определенным совместно с учителем при соотношении числа и его координаты на числовом луче; установлении отношения между натуральными числами на числовом луче; решении задачи на движение и производительность труда; записи и вычислении выражений, содержащих числовые и буквенные значения.      Метапредметные  Регулятивные:  -ставит цель, учебную задачу самостоятельно и совместно с одноклассниками при соотношении числа и его координаты на числовом луче; установлении отношения между натуральными числами на числовом луче; решении задачи на движение и производительность труда;  -определяет последовательность промежуточных целей самостоятельно и совместно с одноклассниками при соотношении числа и его координаты на числовом луче; установлении отношения между натуральными числами на числовом луче; решении задачи на движение и производительность труда; записи и вычислении выражений, содержащих числовые и буквенные значения.  -прогнозирует результаты и уровень усвоения по ранее установленному плану при соотношении числа и его координаты на числовом луче; установлении отношения между натуральными числами на числовом луче; решении задачи на движение и производительность труда; записи и вычислении выражений, содержащих числовые и буквенные значения.  -контролирует выполнение по образцу при соотношении числа и его координаты на числовом луче; установлении отношения между натуральными числами на числовом луче; решении задачи на движение и производительность труда; записи и вычислении выражений, содержащих числовые и буквенные значения.  -вносит необходимые дополнения и корректив в план и способ действия по образцу при соотношении числа и его координаты на числовом луче; установлении отношения между натуральными числами на числовом луче; решении задачи на движение и производительность труда; записи и вычислении выражений, содержащих числовые и буквенные значения. |
| 7 | Масштаб. |  |  |  | Рассмотрение предметов, разных по размеру в жизни и одинаковых на рисунке. Решение сложных выражений. Работа над задачей с диаграммой.  Получение представления о масштабе. Умение решать задачи на движение, составные уравнения.  Умение изображать предметы в масштабе, решать сложные выражения, находить площадь фигуры, решать задачи на производительность труда. | Познавательные обще-учебные:  -умеет структурировать знания при сравнивании площадей различной конфигурации, построении прямоугольников с заданной длиной сторон, при определении площади прямоугольника по его длине и ширине, выражении площади, массы, используя разные единицы измерения этих величин;  -осознанно и произвольно строит речевые высказывания в устной и письменной форме при сравнивании площадей различной конфигурации, построении прямоугольников с заданной длиной сторон, при определении площади прямоугольника по его длине и ширине, выражении площади, массы, используя разные единицы измерения этих величин;  -выбирает наиболее эффективные способы решения задач при нахождении площади геометрических фигур в разных единицах измерения;  Познавательные логические:  -анализирует геометрические фигуры с целью выделения существенных признаков для решения задач;  -строит логическую цепь рассуждений при нахождении площади фигур различной конфигурации;  -выдвигает гипотезы и их обоснование при сравнивании площадей различной конфигурации, построении прямоугольников с заданной длиной сторон, при определении площади прямоугольника по его длине и ширине, выражении площади, массы, используя разные единицы измерения этих величин;  Коммуникативные:  - построение учебного сотрудничества при взаимодействии с одноклассниками и учителем в процессе изучения учебной темы;  -понимание возможности различных позиций других людей, отличных от собственных, при сравнивании площадей различной конфигурации, построении прямоугольников с заданной длиной сторон, при определении площади прямоугольника по его длине и ширине, выражении площади, массы, используя разные единицы измерения этих величин;  - умение формулировать собственное мнение и позицию при решении учебных и жизненных задач;  - умение задавать вопросы при сравнивании площадей различной конфигурации, построении прямоугольников с заданной длиной сторон, при определении площади прямоугольника по его длине и ширине, выражении площади, массы, используя разные единицы измерения этих величин; |
| 8 | Дробные числа. |  |  |  | Умение записывать правильную дробь, располагать дроби в порядке увеличения; высчитывать время, решать сложные выражения.  Знание определений «числитель» и «знаменатель». Умение решать задачи по диаграмме, решать простые уравнения.  Умение выполнять действия в сложных выражениях, в которых одни скобки находятся внутри других, определять масштаб изображённого предмета.  Определение на координатном луче точек, соответствующих дробным числам. Решение задач с дробными числами, составных уравнений.  Умение восстанавливать единичный отрезок на числовом луче, составлять двойные неравенства из простых, рассматривать круговую диаграмму. | Личностные:  -проявление устойчивого познавательного интереса к математическому содержанию учебной деятельности при изображении предмета в масштабе; решении задач на движение и составлении обратных; составлении и решении выражения с несколькими скобками; решении уравнений, требующих 1-3 тождественных преобразований на основе взаимосвязи между компонентами действий  - понимание как результат причин успеха в учебной деятельности при чтении и записи дробных чисел; сравнении дробей с одинаковыми знаменателями; записи и решении двойных неравенств; системы неравенств разными способами;  -оценивание собственной учебной деятельности по критериям определенным совместно с учителем при записи и решении двойных неравенств; системы неравенств разными способами; изображении предмета в масштабе; решении задач на движение и составлении обратных; составлении и решении выражения с несколькими скобками; решении уравнений, требующих 1-3 тождественных преобразований на основе взаимосвязи между компонентами действий;  Метапредметные  Регулятивные:  -ставит цель, учебную задачу самостоятельно и совместно с одноклассниками при чтении и записи дробных чисел; сравнении дробей с одинаковыми знаменателями; записи и решении двойных неравенств; системы неравенств разными способами; решении задач на движение и составлении обратных; составлении и решении выражения с несколькими скобками; решении уравнений,  -определяет последовательность промежуточных целей самостоятельно и совместно с одноклассниками при чтении и записи дробных чисел; сравнении дробей с одинаковыми знаменателями; записи и решении двойных неравенств; составлении и решении выражения с несколькими скобками; решении уравнений, требующих 1-3 тождественных преобразований на основе взаимосвязи между компонентами действий;  -прогнозирует результаты и уровень усвоения по ранее установленному плану при чтении и записи дробных чисел; сравнении дробей с одинаковыми знаменателями; записи и решении двойных неравенств; системы неравенств разными способами; решении задач на движение и составлении обратных; составлении и решении выражения с несколькими скобками;  -контролирует выполнение по образцу при чтении и записи дробных чисел; сравнении дробей с одинаковыми знаменателями; записи и решении двойных неравенств; системы неравенств разными способами; решении задач на движение и составлении обратных; составлении и решении выражения с несколькими скобками; решении уравнений, требующих 1-3 тождественных преобразований на основе взаимосвязи между компонентами действий;  -вносит необходимые дополнения и корректив в план и способ действия по образцу при чтении и записи дробных чисел; сравнении дробей с одинаковыми знаменателями; записи и решении двойных неравенств; системы неравенств разными способами; решении задач на движение и составлении обратных; составлении и решении |
| 9 | Разряды и классы. Класс единиц и класс тысяч. |  |  |  | Знакомство с тысячей как новой счетной единицей. Умножение и деление двузначного и трёхзначного числа. Нахождение периметра многоугольника.  Образование 1000 при счёте единицами (десятками), находить площадь фигуры, решать задачи на производительность труда, различать геометрические тела.  Знакомство с новой единицей счёта. Умение работать с величинами, находить площадь фигуры, записывать числа римскими цифрами.  Образование десятка тысяч различными способами: 1) как следующего числа натурального ряда; 2) при счете сотнями и десятками. Деление трехзначного числа на однозначное.  Знакомство с римскими цифрами D и М. Составные задачи с дробными числами. Многозначные числа. | Личностные:  -проявление устойчивого познавательного интереса к математическому содержанию учебной деятельности при чтении и записи любого натурального числа в пределах класса тысяч, определение места каждого из них в натуральном ряду; представление любого натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых; выполнение сложения и вычитания в пределах класса тысяч; решение задач с неоднозначным ответом;  - понимание как результат причин успеха в учебной деятельности при представлении любого натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых; выполнении сложения и вычитания в пределах класса тысяч; решении задач с неоднозначным ответом;  -оценивание собственной учебной деятельности по критериям определенным совместно с учителем при чтении и записи любого натурального числа в пределах класса тысяч, определять место каждого из них в натуральном ряду;    Метапредметные  - Регулятивные:  -ставит цель, учебную задачу самостоятельно и совместно с одноклассниками при чтении и записи любого натурального числа в пределах класса тысяч, определять место каждого из них в натуральном ряду; представлении любого натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых; выполнении сложения и вычитания в пределах класса тысяч;  -определяет последовательность промежуточных  целей самостоятельно и совместно с одноклассниками при чтении и записи любого натурального числа в пределах класса тысяч, определять место каждого из них в натуральном ряду; представлении любого натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых; выполнении сложения и вычитания в пределах класса тысяч; решении задач с неоднозначным ответом;  -прогнозирует результаты и уровень усвоения по ранее определенному плану при чтении и записи любого натурального числа в пределах класса тысяч, определять место каждого из них в натуральном ряду; представлении любого натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых; выполнении сложения и вычитания в пределах класса тысяч ;  -контролирует выполнение по образцу при чтении и записи любого натурального числа в пределах класса тысяч, определять место каждого из них в натуральном ряду; представлении любого натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых; решении задач с неоднозначным ответом;  -вносит необходимые дополнения и корректив в план и способ действия по образцу при представлении любого натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых; выполнении сложения и вычитания в пределах класса тысяч; решении задач с неоднозначным ответом;  -оценивает выполнение учебной задачи и выделяет, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению по критериям ранее установленным совместно с учителем при чтении и записи любого натурального числа в пределах класса тысяч, определять место каждого из них в натуральном ряду; представлении любого натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых; выполнении сложения и вычитания в пределах класса тысяч;  Познавательные обще-учебные:  -структурирует знания при чтении и записи любого натурального числа в пределах класса тысяч, определять место каждого из них в натуральном ряду; представлении любого натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых; выполнении сложения и вычитания в пределах класса тысяч; решении задач с неоднозначным ответом;  -осознанно и произвольно строит речевые высказывания в устной и письменной форме при  -кодирует информацию в знаково-символической или графической форме при чтении и записи любого натурального числа в пределах класса тысяч, определять место каждого из них в натуральном ряду; представлении любого натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых; выполнении сложения и вычитания в пределах класса тысяч;  - на основе кодирования информации самостоятельно строит модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций при  -выбирает наиболее эффективные способы решения задач при чтении и записи любого натурального числа в пределах класса тысяч, определять место каждого из них в натуральном ряду; выполнении сложения и вычитания в пределах класса тысяч; решении задач с неоднозначным ответом;  Познавательные логические:  -осуществляет анализ объекта ( по нескольким существенным признакам) при чтении и записи любого натурального числа в пределах класса тысяч, определяет место каждого из них в натуральном ряду; выполнении сложения и вычитания в пределах класса тысяч; решении задач с неоднозначным ответом;  -с помощью педагога понимает действие подведения под понятие ( для изучения математических понятий) при чтении и записи любого натурального числа в пределах класса тысяч, определяет место каждого из них в натуральном ряду; представлении любого натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых; решении задач с неоднозначным ответом;  -строит логическую цепь рассуждений при решении задач с неоднозначным ответом;  -выдвигает гипотезы и их обоснование при чтении и записи любого натурального числа в пределах класса тысяч, определяет место каждого из них в натуральном ряду; выполнении сложения и вычитания в пределах класса тысяч; решении задач с неоднозначным ответом;  -устанавливает причинно-следственные связи при чтении и записи любого натурального числа в пределах класса тысяч, определять место каждого из них в натуральном ряду; представлении любого натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых;  -моделирует задачи на основе анализа жизненных сюжетов при чтении и записи любого натурального числа в пределах класса тысяч, определяет место каждого из них в натуральном ряду; представлении любого натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых; выполнении сложения и вычитания в пределах класса тысяч; решении задач с неоднозначным ответом;  - Коммуникативные:  -построение учебного сотрудничества при взаимодействии с одноклассниками и учителем в процессе изучения учебной темы;  -понимание возможности различных позиций других людей, отличных от собственных при чтении и записи любого натурального числа в пределах класса тысяч, определяет место каждого из них в натуральном ряду; выполнении сложения и вычитания в пределах класса тысяч;  -задает вопросы, использует речь для передачи информации, для регуляции своего действия и действий партнера при чтении и записи любого натурального числа в пределах класса тысяч, определяет место каждого из них в натуральном ряду; выполнении сложения и вычитания в пределах класса тысяч |

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Примерной программой по математике для начальной школы и направлена на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

***Личностные результаты:***

У обучающегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;

понимание роли математических действий в жизни человека;

- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;

- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;

- понимание причин успеха в учебе;

- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;

- первоначальной ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;

- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;

- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;

- первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;

- понимания чувств одноклассников, учителей;

- представления о значении математики для познания окружающего мира.

***Метапредметные результаты***:

***Регулятивные:***

***Обучающийся научится:***

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;

- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;

- выполнять действия в устной форме;

- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;

- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;

- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;

- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;

- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;

- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться:

- понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;

- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;

- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;

- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;

- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;

- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;

- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

***Познавательные:***

***Обучающийся научится:***

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;

- использовать рисуночные и символические варианты математической записи;

- кодировать информацию в знаково-символической форме;

- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;

- строить небольшие математические сообщения в устной форме (до 15 предложений);

- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;

- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;

- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;

- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;

- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;

- работать с дополнительными текстами и заданиями;

- соотносить содержание схематических изображений с математической записью;

- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;

- устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;

- строить рассуждения о математических явлениях;

- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

***Коммуникативные:***

***Обучающийся научится:***

- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;

- допускать существование различных точек зрения;

- стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;

- использовать в общении правила вежливости;

- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;

- контролировать свои действия в коллективной работе;

- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;

- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;

- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.

- корректно формулировать свою точку зрения;

- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;

- контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

**Предметные результаты:**

Числа и величины

***Обучающийся научится:***

- читать и записывать любое изученное число;

- определять место каждого из изученных чисел в натуральном ряду и устанавливать отношения между числами;

- группировать числа по указанному или самостоятельно установленному признаку;

- устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью;

- называть первые три разряда натуральных чисел;

- представлять двузначные и трехзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых;

- дополнять запись числовых равенств и неравенств в соответствии с заданием;

- использовать единицу измерения массы (килограмм) и единицу вместимости (литр);

- использовать единицы измерения времени (минута, час, сутки, неделя, месяц, год) и соотношения между ними: 60 мин = 1 ч, 24 ч = 1 сут., 7 сут. = 1 нед., 12 мес. = 1 год;

- определять массу с помощью весов и гирь;

- определять время суток по часам;

- решать несложные задачи на определение времени протекания действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

- классифицировать изученные числа по разным основаниям;

- записывать числа от 1 до 39 с использованием римской письменной нумерации;

- выбирать наиболее удобные единицы измерения величины для конкретного случая;

- понимать и использовать разные способы называния одного и того же момента времени.

Арифметические действия

***Обучающийся научится:***

- складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик;

- использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления;

- выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения;

- устанавливать порядок выполнения действий в сложных выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней;

- находить значения сложных выражений, содержащих 2-3 действия;

- использовать термины: уравнение, решение уравнения, корень уравнения;

- решать простые уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, множителя, делимого и делителя различными способами.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- выполнять сложение и вычитание величин (длины, массы, вместимости, времени);

- использовать переместительное и сочетательное свойства сложения и свойства вычитания для рационализации вычислений;

- применять переместительное свойство умножения для удобства вычислений;

- составлять уравнения по тексту, таблице, закономерности;

- проверять правильность выполнения различных зада¬ний с помощью вычислений.

Работа с текстовыми задачами

***Обучающийся научится:***

- выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое;

- дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи;

- выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;

- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач, содержащих отношения «больше в ...», «меньше в ...», задач на расчет стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события);

- решать простые и составные (в 2 действия) задачи на выполнение четырех арифметических действий;

- составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению.

Обучающийся получит возможность научиться:

- составлять задачи, обратные для данной простой задачи;

- находить способ решения составной задачи с помощью рассуждений от вопроса;

- проверять правильность предложенной краткой записи задачи (в 1-2 действия);

- выбирать правильное решение или правильный ответ задачи из предложенных (для задач в 1-2 действия).

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

***Обучающийся научится:***

- чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами;

- определять вид треугольника по содержащимся в нем углам (прямоугольный, тупоугольный, остроугольный) или соотношению сторон треугольника (равносторонний, равнобедренный, разносторонний);

- сравнивать пространственные тела одного наименования (кубы, шары) по разным основаниям (цвет, размер, мате-риал и т.д.).

Обучающийся получит возможность научиться:

- распознавать цилиндр, конус, пирамиду и различные виды призм: треугольную, четырехугольную и т.д.

- использовать термины: грань, ребро, основание, вершина, высота;

- находить фигуры на поверхности пространственных тел и называть их.

Геометрические величины

***Обучающийся научится:***

- находить длину ломаной и периметр произвольного многоугольника;

- использовать при решении задач формулы для нахождения периметра квадрата, прямоугольника;

- использовать единицы измерения длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр и соотношения между ними: 10 мм = 1 см, 10 см = 1 дм, 10 дм = 1 м, 100 мм = 1 дм, 100 см = 1 м.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выбирать удобные единицы измерения длины, периметра для конкретных случаев.

**Работа с информацией**

***Обучающийся научится:***

- заполнять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы, по рисунку;

- читать простейшие столбчатые и линейные диаграммы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- устанавливать закономерность расположения данных в строках и столбцах таблицы, заполнять таблицу в соответствии с установленной закономерностью;

- понимать информацию, заключенную в таблице, схеме, диаграмме и представлять ее в виде текста (устного или письменного), числового выражения, уравнения;

- выполнять задания в тестовой форме с выбором ответа;

- выполнять действия по алгоритму; проверять правильность готового алгоритма, дополнять незавершенный алгоритм;

- строить простейшие высказывания с использованием логических связок «если ... то ...», «верно /неверно, что ...»;

- составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Выпускник научится** | **Выпускник получит возможность научиться** |
| 1 | Площадь и ее измерение. | ***Регулятивные универсальные учебные действия***  – принимать и сохранять учебную задачу, понимать смысл инструкции  учителя и вносить в нее коррективы;  – планировать свои действия в соответствии с учебными задачами, различая  способ и результат собственных действий;  – самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи,  представленной на наглядно-образном уровне;  – выполнять действия (в устной форме), опираясь на заданный учителем  или сверстниками ориентир;  – осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя и самостоятельно;  – адекватно воспринимать оценку своей работы учителями;  – осуществлять самооценку своего участия в разных видах учебной деятельности;  – принимать участие в групповой работе;  – выполнять учебные действия в устной, письменной речи.  ***Пространственные отношения. Геометрические фигуры.***  – различать окружность и круг;  – строить окружность заданного радиуса с помощью циркуля;  – строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон  с помощью линейки и угольника | ***Личностные универсальные учебные действия:***  – внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе;  – понимание значения математики в собственной жизни;  – интерес к предметно-исследовательской деятельности, предложенной в учебнике и учебных пособиях;  – ориентация на понимание предложений и оценок учителей и товарищей, на самоанализ и самоконтроль результата;  – понимание оценок учителя и одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;  – восприятие нравственного содержания поступков окружающих людей;  – этические чувства на основе анализа поступков одноклассников и собственных поступков;  – общее представление о понятиях «истина», «поиск истины».  ***Пространственные отношения. Геометрические фигуры***:  – распознавать цилиндр, конус, пирамиду и различные виды призм: треугольную, четырехугольную и т.д.  – использовать термины: грань, ребро, основание, вершина, высота;  – находить фигуры на поверхности пространственных тел  и называть их. |
| 2 | Деление с остатком. | Познавательные универсальные учебные действия:  – самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе  с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в т.ч.  под руководством учителя, в контролируемом пространстве Интернета;  – кодировать информацию в знаково - символической или графической  форме;  – на основе кодирования информации самостоятельно строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций;  – строить небольшие математические сообщения в устной и письменной  форме;  – проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям;  наглядное и по представлению; сопоставление и противопоставление), самостоятельно строить выводы на основе сравнения;  – осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам); | – понимать смысл предложенных в учебнике заданий, в т.ч. заданий,  развивающих смекалку;  – самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;  – выполнять действия (в устной, письменной форме и во внутреннем  плане) в опоре на заданный в учебнике ориентир;  – на основе результатов решения практических задач в сотрудничестве  с учителем и одноклассниками делать несложные теоретические выводы о свойствах изучаемых математических объектов;  – контролировать и оценивать свои действия при работе с наглядно-образным, словесно-образным и словесно-логическим материалом при сотрудничестве с учителем, одноклассниками;  – самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения  действия и вносить необходимые коррективы в действия. |
| 3 | Сложение и вычитание многозначных чисел. | *Коммуникативные универсальные учебные действия:*  – принимать участие в работе парами и группами, используя речевые и другие коммуникативные средства, строить монологические высказывания,  владеть диалогической формой коммуникации;  – допускать существование различных точек зрения, учитывать позицию  партнера в общении;  – координировать различные мнения о математических явлениях в сотрудничестве; приходить к общему решению в спорных вопросах;  – использовать правила вежливости в различных ситуациях;  – адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики;  – контролировать свои действия в коллективной работе и понимать  важность их правильного выполнения (от каждого в группе зависит общий  результат);  – задавать вопросы, использовать речь для передачи информации, для регуляции своего действия и действий партнера;  – понимать необходимость координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач;  стремиться к пониманию позиции другого человека. | *Коммуникативные универсальные учебные действия:*  – корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения; строить понятные для партнера высказывания;  – адекватно использовать средства общения для решения коммуникативных задач;  – аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров;  – понимать относительность мнений и подходов к решению задач;  – стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;  – контролировать свои действия и соотносить их с действиями других  участников коллективной работы;  – осуществлять взаимный контроль и анализировать совершенные действия;  – активно участвовать в учебно-познавательной деятельности; задавать  вопросы, необходимые для организации собственной деятельности;  – продуктивно сотрудничать со сверстниками и взрослыми на уроке и во вне  урочной деятельности. |
| 4 | Сравнение и измерение углов. | – проводить аналогию и на ее основе строить и проверять выводы по аналогии;  – строить индуктивные и дедуктивные рассуждения (формулирование  общего вывода на основе сравнения нескольких объектов о наличии у них  общих свойств; на основе анализа учебной ситуации и знания общего  правила формулировать вывод о свойствах единичных изучаемых объектов);  – понимать действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);  – с помощью педагога устанавливать отношения между понятиями (родовидовые, отношения пересечения, причинно-следственные). | – широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире, способам решения познавательных задач в области математики;  – восприятия эстетики логического умозаключения, точности – ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;  – адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности  учебной деятельности;  – чувства сопричастности к математическому наследию России, гордости за свой народ;  – ориентации в поведении на принятые моральные нормы;  – понимание важности осуществления собственного выбора. |
| 5 | Внетабличное умножение и деление. | *Предметные результаты*  – читать и записывать любое натуральное число в пределах класса единиц и класса тысяч, определять место каждого из них в натуральном ряду;  – устанавливать отношения между любыми изученными натуральными  числами и записывать эти отношения с помощью знаков;  – выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии  с этой закономерностью;  – классифицировать числа по разным основаниям, объяснять свои действия;  – представлять любое изученное натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых;  – находить долю от числа и число по его доле;  – выражать массу, используя различные единицы измерения: грамм, килограмм, центнер, тонну;  – применять изученные соотношения между единицами измерения массы:  1 кг = 1000 г, 1 ц = 100 кг, 1 т = 10 ц,1 т = 1000 кг.  выполнять сложение и вычитание  в пределах шестизначных чисел;  – выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначное  число;  – выполнять деление с остатком;  – находить значения сложных выражений, содержащих 2–3 действия;  – решать уравнения на нахождение неизвестного компонента действия  в пределах изученных чисел. | – читать и записывать дробные числа, понимать и употреблять термины: дробь, числитель, знаменатель;  – находить часть числа (две пятых, семь девятых и т.д.);  – изображать изученные целые числа на числовом (координатном) луче;  – изображать доли единицы на единичном отрезке координатного луча;  – записывать числа с помощью цифр римской письменной нумерации C, L,  D, М.  – выполнять сложение и вычитание величин (длины, массы, вместимости,  времени, площади);  – изменять результат арифметического действия при изменении одного или двух компонентов действия;  – решать уравнения, требующие1–3 тождественных преобразования  на основе взаимосвязи между компонентами действий;  – находить значение выражения с переменной при заданном ее значении (сложность выражений 1–3 действия);  – находить решения неравенств с одной переменной разными способами;  – проверять правильность выполнения различных заданий с помощью  вычислений;  – выбирать верный ответ задания из предложенных |
| 6 | Числовой(координатный )луч. | *Работа с информацией*  – использовать данные готовых таблиц для составления чисел, выполнения действий, формулирования выводов;  – устанавливать закономерность по данным таблицы, заполнять таблицу  в соответствии с закономерностью;  – использовать данные готовых столбчатых и линейных диаграмм  при решении текстовых задач. | *Работа с информацией*  – читать несложные готовые круговые диаграммы, использовать их данные для решения текстовых задач;  – соотносить информацию, представленную в таблице и столбчатой  диаграмме; определять цену деления шкалы столбчатой и линейной диаграмм;  – дополнять простые столбчатые диаграммы;  – понимать, выполнять, проверять, дополнять алгоритмы выполнения  изучаемых действий;  – понимать выражения, содержащие логические связки и слова («… и …», «…или …», «не», «если .., то … », «верно/неверно, что …», «для того, чтобы… нужно …», «каждый», «все», «некоторые»). |
| 7 | Масштаб. | *Геометрические величины*:  – находить площадь фигуры с помощью палетки;  – вычислять площадь прямоугольника по значениям его длины и ширины;  – выражать длину, площадь измеряемых объектов, используя разные единицы измерения этих величин в пределах изученных отношений между  ними;  – применять единицу измерения длины – километр (км) и соотношения:  1 км = 1000 м, 1 м = 1000 мм;  – использовать единицы измерения  площади: квадратный миллиметр (мм2), квадратный сантиметр (см2),  квадратный дециметр (дм2), квадратный метр (м2), квадратный километр  (км2) и соотношения между ними: 1 см2 = 100 мм2, 1 дм2 = 100 см2, 1 м2 =  100 дм2 | *Геометрические величины*  -находить площади многоугольников разными способами: разбиением на  прямоугольники, дополнением до прямоугольника, перестроением частей  фигуры;  – использовать единицу измерениявеличины углов – градус и его обозначение (°). |
| 8 | Дробные числа. | – устанавливать отношения между любыми изученными натуральными  числами и записывать эти отношения с помощью знаков;  – выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии  с этой закономерностью;  – классифицировать числа по разным основаниям, объяснять свои действия;  – представлять любое изученное натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых;  – находить долю от числа и число по его доле;  – выражать массу, используя различные единицы измерения: грамм, килограмм, центнер, тонну; | – читать и записывать дробные числа, понимать и употреблять термины: дробь, числитель, знаменатель;  – находить часть числа (две пятых, семь девятых и т.д.);  – изображать изученные целые числа на числовом (координатном) луче;  – изображать доли единицы на единичном отрезке координатного луча;  – записывать числа с помощью цифр римской письменной нумерации C, L,  D, М. |
| 9 | Разряды и классы. Класс единиц и класс тысяч. | *Работа с текстовыми задачами*  – выполнять краткую запись задачи,  используя различные формы: таблицу, чертеж, схему и т.д.;  – выбирать действия и их порядок и обосновывать свой выбор при решении составных задач в 2–3 действия;  – решать задачи, рассматривающие процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время,  объем работы);  – преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия;  – составлять задачу по ее краткой записи, представленной в различных  формах (таблица, схема, чертеж и т.д.). | *Работа с текстовыми задачами*  – сравнивать задачи по сходству и различию в сюжете и математическом смысле;  – изменять формулировку задачи, сохраняя математический смысл;  – находить разные способы решения одной задачи;  – преобразовывать задачу с недостающими или избыточными данными в задачу с необходимым и достаточным количеством данных;  – решать задачи на нахождение доли, части целого и целого по значению  его доли; |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Полугодия*** | ***Всего часов*** | ***Формы контроля*** | |  |  | |  |
| ***Контрольных работ*** | ***Самостоятельных работ*** | ***Диагностических***  ***работ*** | ***Проверочных***  ***работ*** | ***Практических***  ***работ*** | ***Контрольных устных счётов*** |
| *1 полугодие* | 62 часа | 3 | 4 | 5 | 1 | 3 | 4 |
| *2 полугодие* | 74 часа | 5 | 5 | 7 | 2 | 3 | 5 |
| ***Всего*** | ***136 часов*** | ***8*** | ***9*** | ***12*** | ***3*** | ***6*** | ***9*** |

**Контроль и оценка планируемых результатов.**

Оценочная деятельность учителя строится на основе следующих общих принципов:

-Оценивание является постоянным процессом, естественным образом интегрированным в образовательную практику. В зависимости от этапа обучения используется диагностическое (стартовое, текущее) и срезовое (тематическое, промежуточное, рубежное, итоговое) оценивание. При этом итоговая отметка может быть выставлена как обобщенный результат накопленных за период обучения отметок.

-Оценивание может быть только критериальным. Основными критериями оценивания выступают планируемые результаты обучения. При этом нормы и критерии оценивания, алгоритм выставления отметки известны заранее и педагогам, и учащимся. Они могут вырабатываться ими совместно.

-Оцениваться с помощью отметки могут только результаты деятельности ученика и процесс их формирования, но не личные качества ребенка. Оценивать можно только то, чему учат.

-Система оценивания выстраивается таким образом, чтобы учащиеся включались в контрольно-оценочную деятельность, приобретая навыки и привычку к самооценке и взаимооценке.

-В оценочной деятельности реализуется заложенный в стандарте принцип распределения ответственности между различными участниками образовательного процесса. В частности, при выполнении проверочных работ должен соблюдаться принцип добровольности выполнения задания повышенной сложности.

***Формы и средства контроля***

• Стартовая и промежуточные диагностики.

• Текущее оценивание (используются субъективные методы (наблюдение, самооценка и самоанализ) и объективизированные методы, основанные на анализе устных ответов, работ учащихся, деятельности учащихся, результатов тестирования, проверочных и самостоятельных работ).

• Итоговое оценивание (происходит в конце обучения (не позднее 25 апреля) в форме целенаправленного сбора данных, в том числе, по итогам комплексной работы для 3 класса.

В 3 классе осуществляется текущая проверка знаний, умений и навыков без их оценки в баллах. В течение учебного года учитель ведёт систематический учёт усвоения основных вопросов курса математики каждым учеником.

Рабочая программа предлагает следующую систему ***учёта знаний:***

-Диагностика: 1 раз в конце четверти

-Самостоятельные работы: по основным содержательным линиям предмета.

-Итоговая работа в конце года по всем разделам

***Основные формы и виды организации образовательного процесса:***

-урок – место для коллективной работы класса по постановке и решению учебных задач;

-урок-презентация – место для предъявления учащимися результатов самостоятельной работы;

-урок-диагностика – место для проведения проверочной или диагностической работы;

-урок-проектирование – место для решения проектных задач;

-учебное занятие (практики) – место для индивидуальной работы учащихся над своими проблемами по русскому языку;

-групповая консультация – место, где учитель работает с небольшой группой учащихся по их запросу;

Самостоятельная работа учащихся имеет следующие линии:

- задания по коррекции знаний и умений, после проведенных диагностических и проверочных работ;

- задания по освоению ведущих тем курса на трех уровнях (формальном, рефлексивном и ресурсном);

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Кол-во часов** | Тема урока | **Элементы содержания** | **практика**  **практика** | **Вид контроля** |
| **1** |  | **17ч** | **Площадь и ее измерение.**  Понятие о площади.  С. 3-6 | Знакомство с понятием «площадь фигуры» и сравнение фигур, имеющих площадь и не имеющих ее. | **+** |  |
| **2** |  |  | Сравнение площадей фигур.  С.5-6 | Сравнение площадей фигур на глаз. | **+** |  |
| **3** |  |  | Измерение площади фигуры с помощью различных мерок.  С.7-9 | Cравнение площадей фигур непосредственно на глаз и наложением фигур друг на друга. | **+** |  |
| **4** |  |  | Измерение площади фигуры с помощью различных наложения.  С.9-11 | Cравнение площадей фигур непосредственно на глаз и наложением фигур друг на друга. | **+** |  |
| **5** |  |  | Измерение площади фигуры с помощью квадратных мерок.  С. 11-13 | Сравнение площадей фигур на глаз, наложением; в качестве мерки можно использовать клетку (квадрат). Решение задач. | **+** |  |
| **6** |  |  | Знакомство с палеткой.  С.13-15 | Сравнение площадей фигур визуально и путем наложения, а также произвольными мерками. | **+** |  |
| **7** |  |  | Измерение площади прямоугольника  С.15-17 | Сравнение площадей фигур визуально и путем наложения, а также произвольными мерками. | **+** |  |
| **8** |  |  | Нумерация трёхзначных чисел.  С.17-19 | Составление «Таблицы разрядов». Использования различных мерок квадратной формы, необходимость общих мерок для измерения площади. | **+** |  |
| **9** |  |  | ***Входная контрольная работа №1*** | Решения задач изученных видов, решение числовых выражений. |  | **итоговый** |
| **10** |  |  | Нумерация трёхзначных чисел.  С.17-19 | Составление «Таблицы разрядов». |  |  |
| **11** |  |  | Квадратный сантиметр*.* | Соотношение между единицами длины. Квадратный сантиметр | + |  |
| **12** |  |  | Квадратный сантиметр.  С.22-23 | Соотношение между единицами длины. Квадратный сантиметр | + |  |
| **13** |  |  | Площадь прямоугольника.  Составление краткой записи к задаче в виде рисунка - схемы. С.24-27 | Работа над задачами, новый вид краткой записи задачи - рисунок-схему. | **+** |  |
| **14** |  |  | Вычисление площади прямоугольника по длинам его сторон.  С.28-29 | Косвенный способ определения площади прямоугольника с помощью его длины и ширины. | **+** |  |
| **15** |  |  | Формула площади прямоугольника.    С. 30-31 | Косвенный способ определения площади прямоугольника через умножение длин сторон, имеющих общую точку. Формула площади прямоугольника. | **+** |  |
| **16** |  |  | Единицы площади.  Площадь и ее измерение*.*  *С .32-35* | Площадь прямоугольника. Свойства прямоугольника. Диаграмма**.** | **+** |  |
| **17** |  |  | ***Проверочная работа по теме «Площадь и ее измерение» №1*** | Цель: определить уровень сформированности умений и навыков по пройденной теме. |  | **тематический** |
| **18** |  | **10ч** | ***Деление с остатком***.  Понятие деления с остатком.  С. 36-38 | Натуральный ряд чисел. Смысл действия деления. Название компонентов действия деления. |  |  |
| **19** |  |  | Единицы измерения массы – центнер и тонна; соотношения  1 ц = 100 кг, 1т = 10 ц  С 38-40 | Название компонентов действия деления. Деление с остатком. Решение текстовых задач. Единицы массы , их соотношение. | **+** |  |
| **20** |  |  | Алгоритм деления с остатком.  С.40-42 | Название компонентов действия деления. Деление с остатком. Обратная задача. |  |  |
| **21** |  |  | Решение задач на кратное сравнение.  С. 42-44 | Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели. | **+** |  |
| **22** |  |  | Устное деление с остатком.  С.44-45 | Деление с остатком. Запись трёхзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. |  |  |
| **23** |  |  | Соотношение остатка и делителя при делении с остатком.  С. 46-47 | Название компонентов действия деления. Деление с остатком. |  |  |
| **24** |  |  | Нахождение делимого при делении с остатком.  С. 48-49 | Решение текстовых задач.  Деление с остатком. Название компонентов действия деления. |  |  |
| **25** |  |  | ***Контрольный устный счет №1***.  Четные числа.  С.50-51 | Таблица умножения. Сюжет задачи. Разрядные слагаемые. |  | **К.у.с.** |
| **26** |  |  | Деление с остатком. Нумерация чисел в пределах 1000.  С.52-53 | Деление  с остатком. Название компонентов действия деления. | **+** |  |
| **27** |  |  | ***Контрольная работа по теме «Деление с остатком» №2*** | Цель: проверить умение и навык деления двузначного числа на однозначное, решения задач, уравнений. |  | **тематический** |
| **28** |  | **15** | **«*СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ТРЕХЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ».***  Работа над ошибками Увеличение и уменьшение трёхзначных чисел на круглые сотни и десятки.  С. 54-55 | Алгоритм сложение чисел без перехода через десяток. Схема анализа задачи. Разряды трехзначных чисел. |  |  |
| **29** |  |  | Поразрядное сложение и вычитание трёхзначных чисел.  С.55-57 | Алгоритм сложение чисел без перехода через десяток. Схема анализа задачи. Разряды трехзначных чисел. | **+** |  |
| **30** |  |  | Сложение трехзначных чисел столбиком.  С.58-59 | Таблица – один из способов краткой записи задачи. Порядок действий в сложном выражении. |  |  |
| **31** |  |  | Вычитание трехзначных чисел столбиком.  С.60-61 | Использование алгоритма  для вычислений суммы трехзначных чисел в столбик. |  |  |
| **32** |  |  | Сложение трехзначных чисел с переходом через разряд.  С. 62-63 | Состав чисел второго десятка. Краткая запись задачи. Разрядные слагаемые. |  |  |
| **33** |  |  | Сложение трехзначных чисел с переходом через разряд.  С.64-65 | Состав чисел второго десятка. Таблица – один из способов краткой записи задачи. Порядок действий в сложном выражении. |  |  |
| **34** |  |  | Вычитание трехзначных чисел  (переходом через разряд)  С.65-67 | Познакомить с алгоритмом выполнения операции вычитания трехзначных чисел с переходом через разряд. Учить вычислять разность трехзначных чисел, используя запись в столбик. | **+** |  |
| **35** |  |  | Задача с недостающими данными.  С.67-69 | Знакомство с двумя способами преобразования задач:  а) дополнение условия  недостающими данными,  б) изменение вопроса так, чтобы для ответа на него было достаточно  данных исходного текста |  |  |
| **36** |  |  | Сложение и вычитание трехзначных чисел.  С.70-71 | Учить вычислять разность трехзначных чисел, используя запись в столбик. |  |  |
| **37** |  |  | **Контрольная работа за 1 четверть № 3** | Цель: проверить умение и навык сложения и вычитания трехзначных чисел, решения задач, уравнений. |  | **итоговый** |
| **38** |  |  | Работа над ошибками.  Окружность и круг;  связь между ними; центр окружности.  С. 72-73 | Связь между кругом и окружностью (границей круга); построение окружности с помощью циркуля. Радиус окружности. | **+** |  |
| **39** |  |  | Окружность и круг. С.74-75 | Построение окружности с помощью циркуля. Радиус окружности. | **+** |  |
| **41-**  **42** |  |  | Сложение и вычитание трехзначных чисел.  С.76-79 | Сравнение случаев сложения и вычитания трехзначных чисел с переходами и без переходов через разряд десятков и разряд единиц. Использование выведенного алгоритма для вычислений разности трехзначных чисел, в столбик. | **+** |  |
| **43** |  |  | ***Проверочная работа№2*** «Сложение, вычитание трехзначных чисел» | Цель: проверить умение пользоваться алгоритмами сложения и вычитания трехзначных чисел без перехода через разряд и с переходом через разряд единиц. |  | **Тематич.** |
| **44** |  | **11**  **часов** | «***СРАВНЕНИЕ И ИЗМЕРЕНИЕ УГЛОВ*».**  Виды углов. Развёрнутый угол.  С .82-83 | Сравнение углов по величине визуально;  Проблемная ситуация, подводящая учащихся к затруднению выполнения операции сравнения углов визуально. | **+** |  |
| **45** |  |  | Сравнение углов.  С.83-85 | Сравнение углов при помощи  произвольной мерки | **+** |  |
| **46** |  |  | Сочетательное свойство умножения.  С.86-87 | Свойства умножения. Сравнение выражений. | **+** |  |
| **47** |  |  | Измерение угла с помощью мерки. Римские цифры С и L.  С. 88-90 | Мерка для измерения углов. Решение уравнения на основе взаимосвязи между компонентами и результатом действия и на основе свойств действий. | **+** |  |
| **48** |  |  | Градусная мера измерения углов.  С. 91-92 | Знакомство с общепринятой единицей измерения углов – градус. Запись и чтение новой величины. | **+** |  |
| **49-50** |  |  | ***Контрольный устный счет №2****.*  Измерение построение углов с помощью транспортира.  С. 92-97 | Знакомство с общепринятой единицей измерения углов – градус. Запись и чтение новой величины. | **+** | **К.у.с** |
| **51** |  |  | Деление окружности на 2,4,6,8 равные части.  С.98-99 | Деление окружности на равные части. | **+** |  |
| **52** |  |  | Задачи с избыточными данными.  С .100-101 | Работа над задачами с избыточными данными через разрешение проблемной ситуации по преобразованию таких задач до текста с необходимым  и достаточным условием. |  |  |
| **53** |  |  | Сравнение и измерение углов.  С .102-103 | Использование транспортира для определения величины угла.  Определение величины прямого угла. | **+** |  |
| **54** |  |  | ***Контрольная работа №4 по теме*** «Сравнение и измерение углов». |  |  | **итоговый** |
| **55** |  | **28ч** | «ВНЕТАБЛИЧНОЕ УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ»  Распределительное свойство умножения относительно сложения.  С. 104-105 | Свойства действия умножения. Запись свойства в общем виде. Разные способы решения задач. Формула периметра прямоугольника. |  |  |
| **56** |  |  | Применение распределительного свойства умножения приумножении двузначного числа на однозначное.  С .106-107 | Работа над поиском способов определения значения произведения, в котором один множитель двузначное число, выбрать среди них самый удобный |  |  |
| **57** |  |  | Умножение 10,100 на однозначное число.  С. 108-109 | Формулирование правила определения значения произведения, в котором разрядная единица умножается на однозначное натуральное число. |  |  |
| **58** |  |  | Умножение круглых десятков и сотен на однозначное число.  С. 110-111 | Правила нахождения значения произведения, круглых чисел и однозначного числа, нахождение значения подобных  выражений, используя знания таблицы умножения |  |  |
| **59** |  |  | Деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число( случаи сводимые к табличным).  С 112-113 | Запись свойств действий в общем виде. Логические задачи. Порядок действий в сложном выражении. |  |  |
| **60** |  |  | Умножение двузначного  числа на однозначное.  С.114-115 | Завершение составления алгоритма умножения многозначного числа  на однозначное с подробной записью. |  |  |
| **61** |  |  | Умножение двузначного числа на однозначное.  С. 116-117 | Применение алгоритма умножения  двузначного числа на однозначное в новой ситуации. |  |  |
| **62** |  |  | Умножение числа на 10,100.  С. 118-119 | Разрядные единицы. Объемные геометрические тела. Компоненты вычитания. |  |  |
| **63** |  |  | Умножение однозначного числа на двузначное число.  С.120-121 | Правила нахождения значения произведения, круглых чисел и однозначного числа, нахождение значения подобных  выражений, используя знания таблицы умножения. |  |  |
| **64** |  |  | Деление суммы на число.  С. 122-123 | Запись свойств действий в общем виде. Логические задачи. Порядок действий в сложном выражении. | **+** |  |
| **65** |  |  | Внетабличное деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное.  С. 124-127 | Составление алгоритма деления многозначного числа на однозначное. |  |  |
| **66** |  |  | ***Поверочная работа №2 по теме*** «Внетабличное умножение и деление». |  |  | **Итогов.** |
| **67** |  |  | Новые приёмы умножения трёхзначного числа на однозначное число.  С. 3-5 | Работа над разными способами сокращения подробной записи выполнения умножения многозначного числа на однозначное. |  |  |
| **68** |  |  | Деление двузначного числа на двузначное число.  С . 5-7 | Использование стрелки для обозначения перехода через разряд. |  |  |
| **69** |  |  | Письменное умножение двузначного числа  на однозначное.  С.7-9 | Выполнение умножения двузначного  числа на однозначное с переходом  через разряд, используя запись в столбик. |  |  |
| **70** |  |  | Решение простейших неравенств с одним неизвестным.  С. 10-11 | Решения неравенств путем подбора решений из множества натуральных чисел |  |  |
| **71** |  |  | Письменное умножение трёхзначного числа на однозначное.  С. 12-14 | Выполнение умножения двузначного  числа на однозначное с переходом  через разряд, используя запись в столбик. |  |  |
| **72** |  |  | Делении двузначного числа на однозначное  (случаи , когда делимое заменяется суммой удобных неразрядных слагаемых).  С.13-15 | Разбиение делимого на удобные слагаемые. |  |  |
| **73** |  |  | ***Контрольный устный счет №3.***  Умножение трёхзначного числа на однозначное.  С.16-17 | Порядок действий в сложном выражении. Величина угла. |  | **К.у.с.** |
| **74** |  |  | Умножение трёхзначного числа на однозначное.  С.18-19 | Удобные слагаемые. Порядок действий в сложном выражении. Величина угла. |  |  |
| **75** |  |  | Деление трёхзначного числа на однозначное.  С. 19-21 | Работа с алгоритмом деления. Удобные слагаемые. Порядок действий в сложном выражении. Обратные задачи. |  |  |
| **76** |  |  | Решение неравенств с переменной  на основе использования  уравнений.  С.22-24 | Новый способ решения неравенства с переменной на основе составления и решения соответствующего уравнения. Знакомство со способом проверки  найденного решения. | **+** |  |
| **77** |  |  | Изображение объемного тела  на плоскости.  С.25-26 | Способ изображения невидимых линий на чертеже объемного тела пунктиром. |  |  |
| **78** |  |  | Решение неравенств.  С.27-28 | Знакомство со способом проверки  найденного решения. | **+** |  |
| **79** |  |  | Решение уравнений разными способами  ( на основе взаимосвязи компонентов и результатов действия и подбором).  С.28-29 | Использование алгоритма умножения  многозначного числа на однозначное. |  |  |
| **80** |  |  | ***Контрольный устный счет №4.***  Обобщение и систематизация изученного материала .  С. 30-31 | Порядок действий в сложном выражении. Обратные задачи. |  | **К.у.с** |
| **81** |  |  | **Контрольная работа №5«Внетабличное умножение и деление»** | Цели: проверить умение выполнять письменное умножение и деление трехзначного числа на однозначное, умение решать составные задачи. |  | **Тематич.** |
| **82** |  | **13 ч** | «***ЧИСЛОВОЙ (КООРДИНАТНЫЙ) ЛУЧ»***  Понятие числового луча.  С. 32-33 | Знакомство с числовым (координатным) лучом. Соотношение расположения точек, соответствующих числам натурального ряда с количеством «шагов» одинаковой длины вдоль луча. Понятия «начало луча», «шаг». | **+** |  |
| **83** |  |  | Числовые лучи с разными мерками.  С. 34-35 | Понятие «числовой луч». Сравнение числовых лучей с различной длиной «шага». | **+** |  |
| **84** |  |  | Способы построения  числового луча.  С.36-37 | Практическая работа над построением числовых лучей разными способами. | **+** |  |
| **85** |  |  | Понятие производительности труда.  С .38-39 | Понятие «производительность труда».  Зависимость между производительностью труда, временем и объемом выполненной  работы. Использование новой величины при решении задач**.** | **+** |  |
| **86** |  |  | Единичный отрезок.  С.40-41 | Понятие и выбор единичного отрезка.  Решение задач. | **+** |  |
| **87** |  |  | Числовые лучи с разными отрезками.  С .42-43 | Понятие и выбор единичного отрезка.  Решение задач. | **+** |  |
| **88** |  |  | Понятие о координате точки.  С .44-45 | Понятие о координате точки на числовом луче. Понятие координатного луча, определение координаты точек. | **+** |  |
| **89-90** |  |  | Скорость движения.  С .46-49 | Понятие о скорости движения. Вывод о зависимости между скоростью, временем движения и пройденным путем. | **+** |  |
| **91-92** |  |  | Скорость, время, расстояние. Взаимосвязь между ними.  С. 50-53 | Вывод о зависимости между скоростью, временем движения и пройденным путем. | **+** |  |
| **93** |  |  | ***Контрольный устный счет №5*.**  Обобщение и систематизация изученного материала Координатный луч.  С. 54-57 | Способы восстановления единичного отрезка координатного луча. | **+** | **К.у.с** |
| **94** |  |  | **Контрольная работа №6 по теме** «Числовой (координатный) луч | Цели: проверить умения решать составные задачи, отмечать точки с заданными координатами на числовом луче, решать уравнения и задачи геометрического характера. |  | **Темат.** |
| **95** |  | **6ч.** | «***МАСШТАБ»***  Представление об изображении  предметов в масштабе.  С.58-60 | Изображение реальных объектов. Диаграмма. Простая и составная задачи. Масштаб. | **+** |  |
| **96** |  |  | Решение задач на движение. Формула скорости.  С. 60-62 | Единичный отрезок. Понятие о скорости движения. Зависимость между скоростью, временем движения и пройденным путем. Масштаб. Порядок действий в выражении. План комнаты. | **+** |  |
| **97** |  |  | Нахождение времени по известным расстоянию и скорости.  С.63-64 | Единичный отрезок. Скорость. Масштаб. Порядок действий в выражении. Величина угла. Радиус окружности. | **+** |  |
| **98** |  |  | Выбор удобного масштаба. Изображение предметов в масштабе.  С.65-66 | Масштаб. Способы изображения объемных тел. Неравенство. | **+** |  |
| **99** |  |  | Выбор удобного масштаба.  С 66-67 | Масштаб. Способы изображения объемных тел. | + |  |
| **100** |  |  | Обобщение и систематизация изученного материала.  С.68-69 | Порядок действий в выражении. | **+** |  |
| **101** |  | **15ч** | «***ДРОБНЫЕ ЧИСЛА».***  Знакомство с понятием дроби.  С.70-71 | Знакомство с понятием дробного числа. Составление и решение обратных задач |  |  |
| **102** |  |  | Запись дроби; смысл каждого числа в записи дроби.  С.72-73 | Сравнение задач, при решении которых получается натуральное число и дробное число.  Знакомство с дробными числами: смысл каждого натурального числа в записи дроби. | + |  |
| **103** |  |  | Запись дробей.  С.74-75 | Запись дробей по рисункам. Запись решения задачи сложным выражением. |  |  |
| **104** |  |  | Числитель и знаменатель дроби.  С.76-77 | Понятие числителя и знаменателя дроби, математический смысл каждого из них. Запись дроби с соответствующими числителями и знаменателями. |  |  |
| **105** |  |  | Запись дробей по схематическому рисунку.  С. 78-79 | Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями с наглядной опорой. Порядок действий в сложном выражении. | **+** |  |
| **106** |  |  | Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.  С. 80-81 | Числитель, знаменатель, их смысл в записи дроби. | **+** |  |
| **107** |  |  | Задачи на нахождение доли числа.  С. 82-83 | Правило нахождения доли числа, использование знаний при решении задач. | **+** |  |
| **108** |  |  | ***Контрольный устный счет №6.***  Сложное (двойное) неравенство.  С. 84-86 | Понятие о сложном (двойном)  неравенстве. Чтение, запись и составление сложных неравенств на основе преобразования нескольких простых. |  | **К.у.с** |
| **109** |  |  | Задачи на нахождение части числа. История возникновения дробей.  С. 87-90 | Сравнение задач на нахождение доли числа и части числа.  Разные способы решения задачи на нахождение части числа. |  |  |
| **110** |  |  | Расположение точек с дробными  координатами на числовом луче.  С.91-92 | Проблема выбора единичного отрезка, удобного для изображения дробных чисел на координатном луче. |  |  |
| **111** |  |  | Задачи на нахождение числа по его доле.  С.93-95 | Сравнение задач на нахождение доли числа и числа по его доле. Способы решения задачи на нахождение числа по его доле. |  |  |
| **112** |  |  | Решение  сложных уравнений на основе  распределительного свойства умножения.  С. 95-97 | Знакомство с уравнениями, требующими упрощения буквенной части, применяя для этого распределительное свойство умножения. |  |  |
| **113** |  |  | Круговая диаграмма.  С.97-99 | Масштаб. Задачи на нахождение целого по его части. Единичный отрезок. Координата точки. | **+** |  |
| **114** |  |  | ***Контрольный устный счет №7*.**  Обобщение и систематизация изученного материала.  С. 100-101 | Сравнивать дроби; решать задачи на нахождение числа по его дроби. |  | **К.у.с** |
| **115** |  |  | **Контрольная работа №7**  по теме «Дробные числа». | Цели: проверить знания и умения учащихся записывать и читать дробные числа; сравнивать дроби; решать задачи на нахождение числа по его дроби. |  | **Тематич.** |
| **116** |  | **18ч** | ***«РАЗРЯДЫ И КЛАССЫ. КЛАСС ЕДИНИЦ И КЛАСС ТЫСЯЧ*»**  Образование новой единицы счета – тысяча.  С. 102-103 | Получение новой единицы счета -  тысяча, как результат объединения десяти предыдущих единиц счета в единое целое (десять сотен - тысяча);  Запись числа «тысяча». |  |  |
| **117** |  |  | Счет тысячами, названия и запись  получившихся чисел; таблица разрядов.  С. 104-106 | Счет тысячами. Запись соответствующего числа. Расширение таблицы разрядов и запись в нее четырехзначных чисел. |  |  |
| **118-**  **119** |  |  | Четырёхзначные числа в натуральном ряду.  С.106-108  С.109-111 | Способ образования тысячи как следующего числа натурального ряда и соответствующие записи. Работа с таблицей разрядов для записи и чтения чисел. |  |  |
| **120** |  |  | Единица измерения расстояния - километр.  С 11-113 | Натуральный ряд чисел. Таблица разрядов. Единицы измерения длины и соотношение между ними. Новая единица измерения длины – километр. | **+** |  |
| **121** |  |  | Соотношение между единицами массы.  С. 114-116 | Единицы измерения массы и соотношение между ними. Новая единица измерения массы - тонна |  |  |
| **122** |  |  | Образование новой единицы  счета – десяток тысяч.  С. 116-117 | Знакомство со способом образования новой единицы счета - десятки тысяч. Счёт десятками тысяч, чтение и запись соответствующих чисел. Сравнение названия чисел. | **+** |  |
| **123** |  |  | Пятизначные числа в натуральном ряду.  С. 118-120 | Способы получения десятка тысяч. Счёт десятками тысяч, запись и определение предыдущего и последующего числа для чисел, обозначающих десятки тысяч. |  |  |
| **124** |  |  | ***Контрольный устный счет №8.***  Сложение многозначных чисел.  С. 121-123 | Выполнение сложения многозначных  чисел. Таблица разрядов. Решение составных задач |  | **К.ус** |
| **125** |  |  | Сто тысяч.  С.124-125 | Способы образования сотни тысяч. Сравнение названий сотен и сотен тысяч. |  |  |
| **126-7** |  |  | Шестизначные числа.  С. 126-129 | Способы образования сотни тысяч. Сравнение названий сотен и сотен тысяч. |  |  |
| **128** |  |  | Таблица разрядов и классов.  С. 130-132 | Выполнение сложения и умножения многозначных чисел. Составление схемы анализа к задаче. |  |  |
| **129131** |  |  | Деление и умножение многозначного числа на однозначное.  С.132-138 | Выполнение деления и умножения многозначных  чисел на однозначное . Разные способы решения задач. |  |  |
| **132133** |  |  | ***Контрольный устный счет №9***  Действия с числами в пределах 1000000.  С.139-141 | Выполнение деления и умножения многозначных  чисел на однозначное . Разные способы решения задач. |  | **К.у.с** |
| **134** |  |  | **Итоговая контрольная работа за курс 3 класса.** | Цели: проверить умение учащихся читать и записывать многозначные числа, сравнивать их; умения решать составные задачи и сложные уравнения. |  |  |
| **135136** |  |  | Обобщение и систематизация изученных знаний за 3 класс. | Нахождение площади фигуры. Решение выражений. Решение составных задач. Чертеж окружности.  Координатный луч. |  |  |

***Материально – техническое обеспечение образовательного процесса.***

1*.****Библиотечный фонд (книгопечатная продукция*)**

1.Аргинская И.И., Е.И.Ивановская, С.Н. Кормишина .Математика. Учебник: Учебник для 1 класса (1-4), в 2-х частях. Автор Аргинская И.И., Е.И.Ивановская, С.Н. Кормишина Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Фёдоров».

2. Аргинская И.И., Ивановская Е.И.., Кормишина С.Н.. Математика. Учебник: Учебник для 2 класса (1-4), в 2-х частях. Автор Аргинская И.И. Е.И.Ивановская, С.Н. Кормишина - Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Фёдоров».

3. **Аргинская И.И., Ивановская Е.И.., Кормишина С.Н.. Математика. Учебник: Учебник для 3 класса (1-4), в 2-х частях. Автор Аргинская И.И., Е.И.Ивановская, С.Н. Кормишина.- Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Фёдоров».**

4. Аргинская И.И., Ивановская Е.И.., Кормишина С.Н.. Математика. Учебник: Учебник для 4 класса (1-4), в 2-х частях. Автор Аргинская И.И., Е.И.Ивановская, С.Н. Кормишина.- Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Фёдоров».

5.Бененсон Е. «Рабочие тетради» в 4 частях. Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Фёдоров» 2013 год.

6.Кормишина С.Н. «Геометрия вокруг нас. 2 класс». Тетрадь для практических работ. Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Фёдоров» 2005 год.

7.Бененсон Е. «Двузначные числа» Тетрадь загадочных раскрасок. Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Фёдоров» 2013 год.

8.Итина Л.С. «Волшебные точки. 2 класс» Вычисляй, рисуй. Рабочая тетрадь. Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Фёдоров» 2013 год.

9.Аргинская И.И. Сборник заданий по математике для самосто¬ятельных, проверочных и контрольных работ в начальной школе. - Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров».

10. Федоскина О. В. Примерное планирование уроков математики для 1-4 кл. - Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров», 2010.

11. Программы начального общего образования. Система Л.В. Занкова. – Самара: Издательский дом «Федоров», 2011. – 224 с.

12.Министерство образования российской Федерации «Программы общеобразовательных учреждений. Начальные классы» - М.: Просвещение, 2011г.

13.Программы начального общего образования. Система Л.В. Занкова - Самара: Издательский дом «Федоров», 2011.

14.Интернет – ресурсы.

2.Печатные пособия.

-Демонстрационный материал (картинки предметные, таблицы) в соответствии с основными темами программы обучения.

-Карточки с заданиями по математике для 1–4 классов (в том числе многоразового использования с возможностью самопроверки).

-Табель-календарь на текущий год.

3.Компьютерные и информационно-коммуникативные средства

Цифровые информационные инструменты и источники (по тематике курса математики). Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера: CD «Азбука от Кирилла и Мефодия», CD «Детский энциклопедический словарь».

4.Технические средства обучения (ТСО)

-Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц.

-Магнитная доска.

-Экспозиционный экран.

-Видеомагнитофон.

-Персональный компьютер.

-Мультимедийный проектор.

-Шкаф для хранения таблиц.

-Сканер.

- Принтер лазерный.

-Принтер.

-Фотокамера цифровая .

-Видеокамера цифровая со штативом.

5. Демонстрационные пособия

-Объекты, предназначенные для демонстрации последовательного пересчета от 10 до 100.

-Объекты, предназначенные для демонстрации последовательного пересчета от 0 до 20.

-Наглядное пособие для изучения состава числа (магнитное или иное), с возможностью крепления на доске.

-Объекты, предназначенные для демонстрации последовательного пересчета от 0 до 100.

-Демонстрационная числовая линейка с делениями от 0 до 100 (магнитная или иная); карточки с целыми десятками и пустые

-Демонстрационное пособие с изображением сотенного квадрата.

-Демонстрационная таблица умножения, магнитная или иная; карточки с целыми числами от 0 до 100; пустые карточки и пустые полоски с возможностью письма на них.

-Демонстрационная числовая линейка, магнитная или иная; числа от 0 до 1000, представленные квадратами по 100; карточки с единицами, десятками, сотнями и пусты

6.Экранно-звуковые пособия

-Видеофрагменты, отражающие основные темы обучения

-Занимательные задания по математике для 1–4 класса

7.Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

-Раздаточные материалы для обучения последовательному пересчету от 0 до 10

-Раздаточные материалы для обучения последовательному пересчету от 0 до 2

-Комплект для изучения состава числа

-Раздаточные материалы для обучения последовательному пересчету от 0 до 100.

-Счетный материал от 0 до 100.

-Числовая линейка от 0 до 100 для выкладывания счетного материала.

-Числовой квадрат от 0 до 100 для выкладывания счетного материала.

-Счетный материал от 0 до 1000.

-Числовая доска от 0 до 1000 для выкладывания счетного материала.

-Весы настольные школьные и разновесы.

-Линейка.

-Циркуль.

-Метры демонстрационные.

-Наборы мерных кружек.

-Рулетки.

-Угольники классные.

-Циркули классные.

-Комплекты цифр и знаков.

-Комплекты цифр и знаков («математический веер»).

-Модель циферблата часов с синхронизированными стрелками.

-Набор геометрических фигур.

-Модели объёмных фигур (шар, куб).

-Модель квадратного дециметра (палетка)

8.Игры и игрушки

-Настольные развивающие игры.

-Набор ролевых конструкторов (например, «Больница», «Дом», «Ферма», «Зоопарк», «Аэропорт», «Строители», «Рабочие и служащие» и т. п.)

9.Оборудование класса

-Ученические столы 1–2-местные с комплектом стульев.

-Стол учительский с тумбой.

-Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.

-Настенные доски для вывешивания иллюстративного материала.

-Подставки для книг, держатели для карт и т. п.