Пояснительная записка.

Рабочая программа по математике для третьего класса разработана на основе Примерной образовательной программы по математике, основной образовательной программы школы, требований ФГОС общего образования для начальной школы (Приказ Минобрнауки России от 05.10.2009г. №373 «Об утверждении введения в действие Федерального Государственного образовательного стандарта начального общего образования», приказ Министерства общего и профессионального образования РО от 03.06.2010 г. №472 «О введении Федерального Государственного образовательного стандарта начального общего образования в образовательных учреждениях Ростовской области»). Курс реализуется в рамках УМК « Система общего развития Л.В. Занкова» по программе И.И.Аргинской и С.Н. Кормишиной (2011), утверждённой МО РФ. Учтены межпредметные и внутрипредметные связи, логика построения учебного процесса и возрастные особенности младших школьников.

Основным в обучении математике является индуктивный путь познания предмета. Главным в содержании программы начальных классов

являются понятия натурального числа и действий с этими числами. Значительное место в программе по математике занимает геометрический

материал. Текстовые задачи являются важным разделом каждого курса математики, но подход к работе над текстовыми задачами другой в сравнении с традиционной программой.

Логика изложения и содержания авторской программы полностью соответствуют требованиям ФГОС начального образования, поэтому в программу не внесено никаких изменений; при этом учтено, что учебные темы, которые не входят в обязательный минимум содержания основных образовательных программ, отнесены к элементам дополнительного (необязательного) содержания.

Программа рассчитана на 136 часов в год (4 часа в неделю, 34 учебных недели).

**Учебно-методическое сопровождение:**

Аргинская. И. И., Ивановская Е.И., Кормишина С.Н., Математика: учебник для 3 класса в 2 частях.

Е.П.Бененсон, Л.С.Итина ,рабочие тетради по математике для 3 класса в 4 частях.

**Цели и задачи курса:**

* Научить использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений;
* 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, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, диаграммами.

**Планируемые результаты**

**Личностные УУД**

***У обучающегося будут сформированы:***

* 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;
* Ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
* Понимание оценок учителя и одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
* Этические чувства на основе анализа поступков одноклассников и собственных поступков;
* Общее представление о понятиях «истина», «поиск истины».

***Обучающийся получит возможность для формирования:***

* Интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
* Восприятия эстетики логического умозаключения, точности математического языка;
* Ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;
* Адекватной самооценки на основе заданных критериев;
* Чувства сопричастности математическому наследию России, гордости за свой народ;
* Ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
* Понимание важности осуществления собственного выбора.

**Регулятивные УУД**

***Обучающийся научится:***

* Принимать и сохранять учебную задачу, понимать смысл инструкции учителя и вносить в нее коррективы;
* Планировать свои действия в соответствии с учебной задачей и инструкцией учителя, различая способ и результат собственных действий;
* Самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
* Выполнять действия, опираясь на заданный учителем или сверстниками ориентир;
* Осуществлять пошаговый контроль, опираясь на помощь учителя и самостоятельно;
* Адекватно воспринимать оценку своей работы учителями;
* Осуществлять самооценку своего участия в разных видах учебной деятельности;
* Выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
* Принимать участие в групповой работе.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

* *Понимать смысл предложенных в учебнике заданий, в т.ч. заданий на смекалку;*
* *Самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;*
* *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 сотрудничестве с учителем и одноклассниками;*
* *Находить несколько вариантов решения учебной задачи в сотрудничестве с классом;*
* *Делать выводы о свойствах изучаемых объектов;*
* *Выполнять учебные действия в устной и письменной речи и во внутреннем плане;*
* *Самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы*.

**Познавательные УУД**

***Обучающийся научится:***

* Самостоятельно осуществлять поиск нужной информации при работе с учебником, в справочной литературе, в т.ч. в Интернете;
* Кодировать информацию в знаково-символической и графической форме;
* На основе кодирования 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);
* Проводить классификацию изучаемых объектов;
* Выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков;
* Проводить аналогию и на ее основе строить и проверят выводы по аналогии;
* Строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;
* Понимать действие подведения под понятие;
* С помощью педагога устанавливать отношения между понятиями

***Обучающийся получит возможность научиться:***

* *Самостоятельно осуществлять поиск необходимой дополнительной информации;*
* *Моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;*
* *Самостоятельно формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;*
* *Проводить сравнение, сериацию и классификацию изученных объектов по заданным критериям;*
* *Расширять свои представления о математических явлениях;*
* *Проводить цепочку индуктивных и дедуктивных рассуждений при обосновании изучаемых математических фактов;*
* *Осуществлять действие подведения под понятие;*
* *Пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.*

**Коммуникативные УУД**

***Обучающийся научится:***

* Принимать активное участие в работе парами и группами, 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 в общении правила вежливости;
* Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики;
* Контролировать свои действия в коллективной работе и понимать важность их правильного выполнения;
* 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 селовека.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

* *Осуществлять взаимный контроль и анализировать совершенные действия;*
* *Активно участвовать в учебно-познавательной деятельности, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности;*
* *Адекватно использовать средства общения для решения коммуникативных задач;*
* *Корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения, строить понятные для партнера высказывания;*
* *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.*

**Предметные результаты**

**Числа и величины**

***Обучающийся научится:***

* Читать и записывать любое натуральное число в пределах класса единиц и класса тысяч;
* Определять место числа в натуральном ряду и устанавливать отношения между числами и записывать эти отношения с помощью знаков;
* Устанавливать 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;
* Применять изученные соотношения между единицами измерения массы;

***Обучающийся получит возможность научиться:***

* *Читать и записывать дробные числа, понимать и употреблять термины: дробь, числитель, знаменатель;*
* *Находить часть числа;*
* *Изображать изученные целые числа на координатном луче;*
* *Изображать доли единицы на единичном отрезке координатного луча;*
* *Записывать числа с помощью цифр римской нумерации C, L, D, M.*

**Арифметические действия**

***Обучающийся научится:***

* Выполнять сложение и вычитание в пределах шестизначных чисел;
* Выполнять деление и умножение многозначных чисел на однозначное число;
* Выполнять деление с остатком;
* Находить значения сложных выражений в 2-3 действия;
* Решать уравнения на нахождение неизвестного компонента действия в пределах изученных чисел.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

* *Выполнять сложение и вычитание величин;*
* *Изменять результат арифметического действия при изменении одного или двух компонентов действия;*
* *Решать уравнения, требующие 1-3 тождественных преобразований на основе взаимосвязи между компонентами действий;*
* *Находить значение выражения с переменной при заданном ее значении;*
* *Находить решение неравенств с одной переменной разными способами;*
* *Проверять правильность выполнения различных заданий с помощью вычислений;*
* *Выбирать верный ответ задания из предложенных.*

**Работа с текстовыми задачами**

***Обучающийся научится:***

* Выполнять краткую запись задачи, используя различные формы;
* Выбирать действия и их порядок и обосновывать свой выбор при решении составных задач в 2-3 действия;
* Решать задачи, рассматривающие процессы движения одного тела, работы;
* Преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия;
* Составлять задачу по ее краткой записи, представленной в различных формах.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

* *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 избыточными или недостающими данными в задачу с необходимым количеством данных;*
* *Решать задачи на нахождение доли, части целого и целого по значению его доли.*

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры.**

***Обучающийся научится:***

* 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.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

* *использовать транспортир для измерения и построения углов;*
* *делить круг на 2, 4, 6, 8 равных частей;*
* *изображать простейшие геометрические фигуры (отрезки, прямоугольники) в заданном масштабе;*
* *выбирать масштаб, удобный для данной задачи;*
* *изображать объемные тела (четырехугольные призмы, пирамиды) на плоскости.*

**Геометрические величины**

***Обучающийся научится:***

* 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: 1км = 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.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

* *находить площади многоугольников разными способами: разбиением на прямоугольники, дополнением до прямоугольника, перестроением частей фигуры;*
* *использовать единицу измерения величины углов – градус и его обозначение (°).*.

**Работа с информацией**

***Обучающийся научится:***

* 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.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

* *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»).*

**Содержание программы по математике**

|  |  |
| --- | --- |
| **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 математическихвыражений. |
| ***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. |

**Требования к уровню подготовки обучающихся к концу третьего класса**

***Обучающиеся должны***

**владеть общеучебными умениями:**

- работать с информацией, представленной в разных видах (текст, схема, таблица, чертеж и т.д.);

- подводить объект под понятия разного уровня обобщения (фигура - многоугольник - четырехугольник - прямоугольник - квадрат);

- выдвигать гипотезу решения проблемы, выбирать способы ее решения;

- уметь строить диалог: понимать и оценивать мнения участников общения;

- уметь контролировать свою деятельность: соотносить цель и результат, находить ошибки в процессе и исправлять их.

**По разделу «Изучение чисел» иметь** представление:

-о ряде целых неотрицательных чисел, его свойствах и геометрической модели этого ряда (числовом луче);

- о дробных числах, их математическом смысле, связи с натуральными числами и о расположении этих чисел на числовом луче;

**знать/понимать:**

- термины: дробь, числитель и знаменатель дроби, их математический смысл;

**уметь:**

- читать и записывать любое натуральное число в пределах класса тысяч, определять место каждого из них в натуральном ряду;

- устанавливать отношения между любыми изученными натуральными числами и записывать эти отношения с помощью знаков;

- читать и записывать дробные числа, числитель и знаменатель которых не выходит за пределы изученных натуральных чисел;

- представлять любое изученное натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых.

**По разделу «Изучение действий» иметь представление:**

-о зависимости изменения результатов действий при изменении одного и двух компонентов;

**знать/понимать:**

\_ свойства арифметических действий;

\_ таблицы сложения и умножения;

\_ порядок выполнения действий в сложных выражениях со скобками и без скобок;

**уметь:**

\_ 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 2-4 действия.

**По разделу «Изучение элементов алгебры» иметь представление:**

\_ о неравенствах, содержащих переменную, и способах их решения;

\_ о выражениях с одной переменной и об их значениях при заданных значениях переменной;

**уметь:**

\_ решать уравнения, требующие 1-3 тождественных преобразования на основе взаимосвязи между компонентами действий;

\_ находить значение выражения с переменной при заданном ее значении (сложность выражений 1-3 действия).

**По разделу «Изучение элементов геометрии» иметь представление:**

\_ об окружности и круге, их связи и различии этих понятий;

\_ о радиусе окружности;

\_ о способах изображения объемных тел на плоскости;

**знать/понимать:**

\_ свойство радиусов одной окружности;

**уметь:**

\_ строить прямоугольник с заданной длиной сторон;

\_ строить окружность заданного радиуса с помощью циркуля.

**По разделу «Изучение величин» иметь представление:**

\_ о площади и ее измерении как операции сравнения с произвольной меркой;

**знать/понимать:**

\_ единицу длины \_ километр (км) и соотношения 1 км = 1000 м,

1 м = 1000 мм;

\_ единицы измерения: площади - квадратный миллиметр (мм2),

квадратный сантиметр (см2), квадратный дециметр (дм2), квадратный метр (м2), квадратный километр (км2); и соотношения - 1 см2 = 100 мм2, 1 дм2 = 100 см2, 1 м2 = 100 дм2;

\_ правило определения площади прямоугольника;

\_ единицу измерения времени - век;

\_ единицу измерения величины углов - градус и его обозначение (°);

**уметь:**

\_ определять площадь прямоугольника по его длине и ширине;

\_ выражать длину, массу, площадь измеряемых объектов,

используя разные единицы измерения этих величин в пределах

изученных отношений между ними;

\_ выражать время, используя различные единицы его измере\_

ния и изученные соотношения между ними.

**По разделу «Работа с задачами» уметь:**

\_ составлять задачи, обратные данной;

\_ выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертеж, схему и т.д.;

\_ преобразовывать задачу с недостаточными или избыточными данными в задачу с необходимым и достаточным количеством данных;

\_ преобразовывать данную задачу в более простую;

\_ выбирать действия и их порядок и обосновывать свой выбор при решении составных задач в 2-3 действия.

- решать текстовые задачи в 2 действия.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование раздела | Всего часов |
| 1 | Площадь и её измерение | 17 |
| 2 | Деление с остатком | 10 |
| 3 | Сложение и вычитание трёхзначных чисел | 15 |
| 4 | Сравнение и измерение углов | 9 |
| 5 | Внетабличное умножение и деление | 28 |
| 6 | Числовой (координатный луч) | 13 |
| 7 | Масштаб | 6 |
| 8 | Дробные числа | 17 |
| 9 | Разряды и классы. Класс единиц и класс тысяч | 21 |
|  | Итого: | 136 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Реферативное описание тем** | **Требования к уровню подготовки обучающихся** |
| Площадь и её измерение Периметр (продолжение). Многоугольники с равными периметрами. Многозначность решения задачи по их нахождению. Понятие о площади. Сравнение площадей способами, не связанными с измерениями (на глаз, наложением). Выбор произвольных марок для измерения площадей. Измерение площадей произвольными мерками.  Палетка как прибор для измерения площадей. Использование палетки с произвольной сеткой. | Знать:  - о площади и о ее измерении как операции сравнения с произвольной меркой. - единицы измерения площади - квадратный миллиметр (мм2), квадратный сантиметр (см2), квадратный дециметр (дм2), квадратный метр (м2), квадратный  Уметь: - определить площадь прямоугольника по его длине и ширине, используя формулу; - выразить длину, массу, площадь измеряемых объектов, используя разные единицы измерения этих величин в пределах изученных отношений между ними;  - сравнивать длину, массу, время, площадь; |
| Деление с остатком Различные способы выполнения внетабличного деления на однозначное число: разбиением делимого на удобные слагаемые и на основе деления с остатком. | Знать: - законы и свойства арифметических действий; - таблицы сложения и умножения; - порядок выполнения действий в сложных выражениях со скобками и без скобок. Уметь: - выполнять сложение и вычитание многозначных чисел на основе использования законов и свойств этих действий и таблицы сложения; - выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначное число на основе использования законов и свойств этих действий и таблицы умножения; в том числе деление с остатком; - находить значения сложных выражений, содержащих 2-4 действия; |
| Сложение и вычитание трёхзначных чисел 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. |
| Сравнение и измерение углов Сравнение углов без измерений (на глаз, наложением). Сравнение углов при помощи 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 1м = 1000 мм, 1км = 1000м. Единицы измерения массы - 1 кг = 1000г, 1ц =100 кг, 1т =10ц = 1000 кг. | Знать: - свойство радиусов одной окружности; - соотношение между радиусом и диаметром окружности. Уметь:- построить прямоугольник с заданной длиной сторон; - построить прямоугольники, имеющие одинаковый периметр и разную длину сторон; - построить окружность заданного радиуса при помощи циркуля; - определить истинные размеры по его изображению в заданном масштабе; |
| Внетабличное умножение и деление Распределительный закон 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. Выполнение внетабличного умножения и деления в строку и в столбик. Знаки этих действий, используемые при выполнении их в столбик. Определение числа знаков в значении частного до выполнения операции. | Знать: - законы и свойства арифметических действий; - таблицы сложения и умножения; - порядок выполнения действий в сложных выражениях со скобками и без скобок. Уметь: - выполнять сложение и вычитание многозначных чисел на основе использования законов и свойств этих действий и таблицы сложения; - выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначное число на основе использования законов и свойств этих действий и таблицы умножения; в том числе деление с остатком; - находить значения сложных выражений, содержащих 2-4 действия; |
| Числовой (координатный луч) 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. Знакомство с окружностью. Центр окружности. Свойство точек окружности. Радиус окружности. Свойство радиусов окружности. Понятие о центральном угле. Построение окружностей при помощи циркуля. | Определять точки на числовом луче, строить окружность с помощью циркуля. Определять центр окружности.Знать свойство точек окружности. находить радиус окружности. Знать свойство радиусов окружности.  Построение окружностей при помощи циркуля. |
| 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; с одинаковыми числителями и разными знаменателями. Сравнение дроби с единицей. Установление соотношения между числителем и знаменателем дроби, когда она меньше единицы, равна единице, больше единицы. Знакомство со смешанными числами. Расположение дробных и смешанных чисел на числовом луче. | Знать: - термины: дробь, числитель и знаменатель дроби, их математический смысл. Уметь: - прочитать и записать любое натуральное число в пределах класса тысяч, определить место каждого из них в натуральном ряду; - установить отношения между любыми изученными натуральными числами и записать эти отношения при помощи знаков; - прочитать и записать дробные числа, числитель и знаменатель которых не выходит за пределы изученных натуральных чисел; - представить любое изученное натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых |
| Разряды и классы. Класс единиц и класс тысяч 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 С. Запись чисел при помощи всех изученных знаков. | - сравнивать целые неотрицательные числа в пределах 1000;  - выполнять сложение и вычитание чисел в пределах тысячи без перехода через нее; умножение и деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число в случаях получения результата, не выходящего за пределы трехзначных чисел; - находить значение числового выражения в 2-3 действия, записанного со скобками и без скобок, используя правила порядка выполнения арифметических действий; - решать текстовые задачи в 2 действия. |

**Система контроля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 четверть | 2 четверть | 3 четверть | 4 четверть |
| Количество контрольных работ | 4 | 3 | 3 | 2 |
| Количество тестовых работ |  |  |  | 1 |

**Календарно-тематическое планирование по математике**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | | **Тема урока** | **Элементы содержания** | | | | | **Требования к уровню подготовки  обучающихся** | | **Вид контроля** | | **Виды учебной деятельности** | | **Универсальные учебные действия** | | **Дата** | |
|  | |  | **1 четверть**  Учебник, 1 часть.  **«ПЛОЩАДЬ И ЕЕ ИЗМЕРЕНИЕ»** (17 часов) | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Понятие о *площади*  *(с. 3 – 4)* | Знакомство с понятием *«площадь фигуры»*. Порядок действий в выражениях. Равенства и неравенства. | | | | | Знать:  - понятие «площадь фигуры»  Уметь:  **-** сравнивать фигуры, имеющие площади. | | Фронтальный опрос, выборочное оценивание.  (№ 1-3) | | Измерение отрезков. Сравнение фигур по площади. Сравнение выражений. | | Регулятивные:  - определять цель учебной деятельности самостоятельно или с помощью учителя;  -составлять план действий при отработке способа действия;  - сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки;  - вырабатывать критерии оценки в диалоге с учителем и одноклассниками.  Познавательные:  - владеть общим приемом решения задач;  -выполнять задание с большей долей самостоятельности;  -пробовать самостоятельно конструировать новый способ действия.  Коммуникативные:  -слушать, извлекать пользу из опыта одноклассников, сотрудничать с ними;  - учиться подтверждать аргументы фактами;  - прогнозировать последствия коллективных решений;  -организовывать учебное взаимодействие в группе | |  | |
|  | | Сравнение площадей  различных фигур  (с. 5-6) | Сравнение площадей фигур на глаз. | | | | | Уметь:  - сравнивать площади фигур на глаз и наложением. | | Фронтальный опрос, выборочное оценивание.  (№ 4-7) | | Сравнение фигур по площади. Решение уравнений – работа в парах. Сравнение мерок для измерения площади. | |  | |
|  | | Измерение площади фигуры с помощью различных мерок  (с 7-9) | Способы опосредованного измерения площади фигур, наиболее удобные мерки для измерения площади, задачи на увеличение числа в несколько раз и на несколько единиц. | | | | | Иметь представление о способе опосредованного измерения площади фигур. Использовать квадратные мерки для измерения площади как наиболее рациональные. Решать задачи. Классифицировать числа по разным основаниям. | | Фронтальный опрос.  (№ 8-12) | | Самостоятельная  работа. Сравнение задач, преобразование задач. Группировка чисел. Преобразование выражений. | |  | |
|  | | Сравнение площадей  фигур с помощью наложения  (с.9-11) | Cравнение площадей фигур непосредственно на глаз и наложением фигур друг на друга. | | | | | Уметь:  - сравнивать площади фигур на глаз и наложением фигур друг на друга  Знать:  - таблицу умножения однозначных чисел | | Самостоятельная работа  (№ 13-17) | | Практическая работа. Сравнение задач. Составление справочника-таблицы. | |  | |
|  | | Измерение площади с помощью квадратных мерок  (с.11-13) | Определение площади фигур с помощью квадратных мерок.  Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Решение составных задач в два действия. Нахождение значения сложных выражений. | | | | | Определять площади фигур с помощью квадратных мерок. Решать составные задачи в два действия. Представлять изученные натуральные числа в виде суммы разрядных слагаемых. Находить значения сложных выражений. | | Тестирование  (№ 18-22) | | Повторение всех случаев умножения однозначных чисел. Запись чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Измерение площади фигур с помощью мерки- квадрата. Соотнесение текста задачи с её краткой записью. Сравнение равенств. | |  | |
|  | | Знакомство с палеткой.  ( с.13-15) | Нахождение площади плоских фигур с помощью палетки. Решение задач в два действия. Решение уравнений. | | | | | Познакомиться с алгоритмом приближенного вычисления площади фигуры с помощью палетки. Определять характер связи между задачами. Решать уравнения на нахождение неизвестного компонента действия. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 23-27) | | Практическая работа. измерение площади с помощью палетки. Преобразование уравнений. Сравнение условий задач. | |  | |
|  | | Измерение площади прямоугольника.  Практическая работа.  (с. 15-17) | Сравнение площадей фигур визуально и путем наложения, а также произвольными мерками | | | | | Уметь:  - проводить измерения площади фигур с помощью различных мерок.  – решать примеры в несколько действий. Формулировать вывод о зависимости значения произведения от изменения множителей. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 28-30) | | Сравнение уравнений и построение гипотез. Измерение площади прямоугольника с помощью мерок разной величины. Составление выражений по заданным свойствам. | |  | |
|  | | Нумерация трехзначных чисел.  (с.17-19) | Десятичный состав трехзначных чисел. Запись трехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. | | | | | Знать десятичный состав трехзначных чисел, составлять трехзначные числа из сотен, десятков, единиц. Уметь записывать трехзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 31-35) | | Работа с таблицей разрядов. Анализ данных таблицы. Составление трехзначных чисел на основе анализа. | |  | |
|  | | Нумерация трехзначных чисел.  (с.17-19) | Краткая запись задач. Схема задач. Единицы измерения длины. | | | | | Знать:  - общепринятые  единицы измерения длины, выражать длину в различных единицах измерения, переводить единицы измерения длины из одних в другие.  Выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки. Уметь сравнивать краткие записи задач. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 36-39) | | Преобразование величин. Математические ребусы. Сравнение фигур по площади. Выбор мерок для измерения площади. Работа с таблицей разрядов. Преобразование выражений. Решение задач. | |  | |
|  | | Квадратный сантиметр.  (с.19-21) | Понятие «Квадратный сантиметр». Трехзначные числа. Числовые выражения. | | | | | Уметь:  - проводить измерения площади фигур с помощью различных мерок;  - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни для решения задач. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 40- 45) | | Сравнение единиц измерения площади, выявление их соотношения. Составление выражений. Работа с таблицей умножения. | |  | |
|  | | ***Входная контрольная работа.*** | Решения задач изученных видов, решение числовых выражений. | | | | | Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, числовые выражения. | | Контрольная работа | |  | |  | |
|  | | Новый вид краткой записи задачи -  *рисунок-схема.*  *(с.22-25)* | Работа над задачами, новый вид краткой записи задачи - рисунок-схему. | | | | | Уметь**:**  - преобразовывать и решать задачи;  - составлять новый вид краткой записи задачи. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 46-54) | | Анализ условия задачи. Составление схемы условия задачи | |  | |
|  | | Вычисление площади прямоугольника по длинам его сторон.  (с.26-29) | Косвенный способ определения площади прямоугольника с помощью его длины и ширины. Задачи на нахождение массы. Уравнения, содержащие действия умножения и деления. | | | | | Уметь:  **-**  определять площадь прямоугольника – умножением его длины на ширину.  Сравнивать: трехзначные числа, уравнения. Решать задачи на нахождение массы. Преобразовывать трехзначные числа. | | Фронтальный опрос.  (№ 55-59) | | Работа с таблицей. Формулирование вывода о способе нахождения площади прямоугольника. Решение задач. Наблюдение за изменением чисел в натуральном ряду. | |  | |
|  | | Формула площади прямоугольника.  (с.30-31) | Косвенный способ определения площади прямоугольника через умножение длин сторон, имеющих общую точку. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения длины. | | | | | Уметь:  **-**  определять площадь прямоугольника .  Знать:  -единицы измерения длины и соотношение между ними. | | Текущий.  Самостоятельная работа.  (№ 60-63) | | Преобразование задачи. | |  | |
|  | | Единицы измерения площади и соотношение между ними.  (с.32 – 33) | Площадь прямоугольника. Свойства прямоугольника. Диаграмма . | | | | | Знать:  - общепринятые  единицы измерения площади : м2, дм2, см2, мм2. Измерять площадь фигуры в см2 , м2 . Складывать и вычитать единицы площади. Соотносить информацию, представленную в задаче и столбчатой диаграмме. | | Фронтальный опрос . выборочное оценивание.  (№ 64-68) | | Работа в группах. Работа в парах. Самостоятельная работа с взаимопроверкой. | |  | |
|  | | Площадь и ее измерение.  (с.34-35) | Разные единицы измерения длины и площади. Краткие записи задач. Сложные выражения. | | | | | Уметь:  - решать задачи в два действия;  - преобразовывать единицы длины и площади;  - находить площадь прямоугольника. | | Самостоятельная работа.  (стр. 34-35  № 1-7) | | Вычисление площади прямоугольника. Конструирование сложного выражения из простых. Перевод величин длины и площади из одних единиц измерения в другие. Составление задач по кратким записям. | |  | |
|  | | Контрольная работа по теме *«Площадь и ее измерение»* | *Цель:* определить уровень сформированности, умений и навыков по пройденной теме | | | | | Уметь:  - решать задачи в два действия;  - сравнивать единицы массы;  - находить площадь прямоугольника. | | Контрольная  работа | |  | |  | |
|  | |  | **«ДЕЛЕНИЕ С ОСТАТКОМ»** (10 часов) | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Анализ контр. работы. Работа над ошибками. Понятие деления с остатком. (с.36-38) | Натуральный ряд чисел. Смысл действия деления. Название компонентов действия деления. Запись деления с остатком. | | | | | Знать:  - таблицу умножения;  Уметь:  - строить отрезок натурального ряда чисел;  - решать сложные задачи и преобразовывать их;  - находить площадь сложного многоугольника. | | Тестирование | | Работа с натуральным рядом. Решение и преобразование задачи. Работа с таблицей умножения. Работа в парах – нахождение площади сложного многоугольника. | |  | |  | | |
|  | | 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. | | | | | Знать:  - понятие «деление с остатком».  Уметь:  - выполнять деление с остатком;  - составлять краткую запись задачи и решать сложные задачи;  - рассуждать, анализировать4  - находить площадь многоугольника. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 74-78) | | Анализ и преобразование задачи. Сравнение объектов по массе. Дополнение таблицы единиц массы. Самостоятельное решение задачи с взаимопроверкой. | |  | | |
|  | | Алгоритм деления с остатком.  (с. 40 – 42) | Название компонентов действия деления. Алгоритм деления с остатком. Обратная задача. Единицы массы (килограмм, центнер, тонна). Площадь прямоугольника | | | | | Уметь:  - выполнять деление с остатком,;  - решать задачи изученных видов,  - преобразовывать именованные числа,  - находить площадь прямоугольника. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 79-84) | | Составление алгоритма деления с остатком. Составление обратной задачи. Определение остатков при делении на одно и то же число;  количество возможных остатков | |  | | |
|  | | Задачи на кратное сравнение  (с.42 – 44) | Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели). Деление с остатком. Запись трёхзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых | | | | | Уметь :  - решать задачи на кратное сравнение;  - выполнять деление с остатком;  - записывать трёхзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых. | | Текущий.  Самостоятельная работа. (№ 83, 85-90) | | Сравнение задач. Самостоятельная работа с взаимопроверкой. Решение комбинаторной задачи. | |  | | |
|  | | Устное деление с остатком.  (с. 44 – 45) | Простые задачи на кратное сравнение. Алгоритм устного деления с остатком. Площадь прямоугольника. | | | | | Уметь:  - составлять обратную задачу;  - сравнивать выражения  - решать простые уравнения с неизвестными компонентами умножения и деления  Знать:  - обратную зависимость между делением и умножением | | Фронтальный опрос. Выборочное оценивание.  (№ 91-94) | | Наблюдение за числами натурального ряда. Составление обратной задачи. Самостоятельная работа с взаимопроверкой. | |  | | |
|  | | Соотношение остатка и делителя при делении с остатком.  (с.46-47) | Решение и преобразование текстовых задач. Деление с остатком. Единицы массы (килограмм, центнер, тонна) | | | | | Уметь:  - выполнять деление с остатком,  - решать задачи, составляя схемы  - решать уравнения;  - анализировать и обобщать. | | Текущий  Выборочное оценивание.  (№ 95-98) | | Составление таблицы. Анализ задач. Составление обратных задач. Работа в группе – наблюдение за остатком. | |  | | |
|  | | Нахождение делимого при делении с остатком.  (с.48-49) | Решение текстовых задач.  Деление с остатком. Название компонентов действия деления. Отрезки, длины отрезков. | | | | | Уметь:  - находить делимое по значению частного и остатку;  - решать задачи, записывая решение задачи сложным выражением;  - рассуждать и доказывать. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  ( № 99 – 104) | | Сравнение равенств. Решение уравнений. Восстановление сложного выражения. Наблюдение за числами натурального ряда. | |  | | |
|  | | Четные и нечетные числа  (с.50-51) | Понятие «четное число». Таблица умножения. Сюжет задачи. Площадь многоугольника. Разрядные слагаемые. Единицы массы. | | | | | Знать:  - таблицу умножения;  - соотношение между единицами массы;  Уметь:  - находить площадь прямоугольника;  -заменять числа разрядными слагаемыми | | Фронтальный опрос. Выборочное оценивание.  (№ 105 – 109) | | Наблюдение за задачами, составление задач. Работа в парах – нахождение площади сложного многоугольника. Самостоятельная работа с взаимопроверкой. | |  | | |
|  | | Повторение по теме: «Деление с остатком».  (с.52-53) | Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели). Деление  с остатком. Название компонентов действия деления. Вычисление значений сложных выражений | | | | | Уметь:  - выполнять деление с остатком,  - решать задачи изученных видов,  - вычислять значения сложных выражений,  - сравнивать числовые выражения. | | Самостоятельная работа. | |  | |  | | |
|  | | **Контрольная работа** по теме *«Деление с остатком»* | *Цель:* проверить умение и навык деления двузначного числа на однозначное, решения задач, уравнений. | | | | | Уметь:  - выполнять деление с остатком, проверять верность его выполнения;  - решать задачи изученных видов. | | Контрольная работа. | |  | |  | | |
|  | |  | **«СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ТРЕХЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ»** (15 часов) | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Анализ работ. Работа над ошибками. Увеличение и уменьшение трехзначных чисел на круглые сотни и десятки.  (с.54-55) | Устные приемы сложения чисел в пределах 1000. | | | | | Знать:  - разряды трехзначных чисел.  Уметь:  - выполнять сложение трехзначных чисел без перехода через разряд на основании умений складывать двузначные числа. | | Текущий  Выборочное оценивание. (№ 110 – 114) | | Анализ задачи. Классификация чисел по разным основаниям. Выявление существенных свойств разных способов сложения. Работа с выражением. | | Регулятивные:  - определять цель учебной деятельности самостоятельно или с помощью учителя;  - составлять план действий при отработке способа действия;  - сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки;  - вырабатывать критерии оценки в диалоге с учителем и одноклассниками.  Познавательные:  - уметь соотносить результаты с реальностью;  - уметь с боль- шей долей самостоятельности работать с моделями;  -пробовать самостоятельно конструировать новый способ действия.  Коммуникативные:  - слушать, извлекать пользу из опыта одноклассников, сотрудничать  с ними;  - учиться подтверждать аргументы фактами;  - прогнозировать последствия коллективных решений;  -организовывать учебное взаимодействие в группе | |  | | |
|  | | Поразрядное сложение и вычитание трехзначных чисел. (с. 55-57) | Алгоритм сложения чисел без перехода через десяток. Схема анализа задачи. Разряды трехзначных чисел. Замкнутые линии на чертеже. | | | | | Знать:  - разряды трехзначных чисел,  - виды замкнутых ломаных линий.  Уметь:  - выполнять сложение трехзначных чисел без перехода через разряд на основании умений складывать двузначные числа. | | Самостоятельная работа с взаимопроверкой. Выборочное оценивание.  (№ 115-119) | | . Анализ задачи, составление задачи по краткой записи. Работа в парах. Сравнение числовых выражений. Распознавание замкнутых линий на чертеже. Формулирование вывода о вычитании трехзначных чисел. | |  | | |
|  | | Сложение трехзначных чисел столбиком.  (с.58-59) | Работа над сложением и вычитанием трехзначных чисел без перехода через разряд; использование алгоритма  для вычислений суммы трехзначных чисел в столбик  Вычисление площади прямоугольника. | | | | | Уметь:  - выполнять сложение трехзначных чисел. Знать:  - правило нахождения площади прямоугольника и применять на практике. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание. (№ 120 – 122) | | Работа в парах – решение уравнений. Работа в парах – вычисление площади фигуры, нахождение разных способов решения. | |  | | |
|  | | Вычитание трехзначных чисел столбиком.  (с. 60-61) | Алгоритм вычитания трехзначных чисел. Состав чисел второго десятка. Краткая запись задачи. | | | | | Уметь:  - выполнять сложение трехзначных чисел.  -сравнивать тексты и краткие записи задач  Знать:  - разряды трехзначных чисел. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 123 – 125) | | Наблюдение за суммами трехзначных чисел. Составление алгоритма сложения с переходом через разряд. Работа в парах. | |  | | |
|  | | Сложение трехзначных чисел (с переходом через разряд)  (с. 62-63) | Алгоритм сложения . Состав чисел второго десятка. Порядок действий в сложном выражении. Решение уравнений на нахождение неизвестного компонента сложения. | | | | | Уметь:  - выполнять сложение трехзначных чисел.  -преобразовывать задачи с помощью изменения вопроса  -решать уравнения на нахождение неизвестного компонента сложения.  Знать:  - разряды трехзначных чисел. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 126 – 130) | | Работа по алгоритму. Преобразование задачи. Составление алгоритма действий при решении сложного выражения. Решение уравнений на основе взаимосвязи сложения и вычитания. | |  | | |
|  | | Сложение трехзначных чисел (с переходом через разряд). Краткая запись задачи в виде таблицы.  (с. 64-65) | Алгоритм сложения трехзначных чисел. Таблица – один из способов краткой записи задачи. | | | | | Знать:  - величины измерения площади  -соотношение между единицами площади  Уметь:  -сравнивать разные случаи сложения трехзначных чисел с целью нахождения отличий. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 131 – 134) | | Составление алгоритма, работа по алгоритму. Составление задачи по таблице. Перевод величин из одних единиц измерения площади в другие. Классификация представленных на рисунке фигур по разным основаниям. | |  | | |
|  | | Вычитание трехзначных чисел (с переходом через разряд).  (с. 65-67) | Учить вычислять разность трехзначных чисел, используя запись в столбик.  Познакомить с алгоритмом выполнения операции вычитания трехзначных чисел с переходом через разряд. | | | | | Уметь:  - выполнять вычитание трехзначных чисел без перехода через разряд.  - находить площадь прямоугольника  -вычислять значения сложных выражений  -проводить дедуктивные рассуждения при решении уравнений  Знать:  -порядок выполнения действий  -правило нахождения площади фигур | | Фронтальный опрос. Выборочное оценивание.  Контрольный устный счет. (№ 135 – 139) | | Работа в парах. Взаимопроверка. Поиск закономерности. Выбор наиболее удобного способа для нахождения площади фигур. | |  | | |
|  | | **Контрольная работа за 1 четверть** |  | | | | |  | | Контрольная работа. | |  | | . | | |
|  | | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Задачи с недостающими данными.  (с. 67-69) | Сравнение случаев вычитания трехзначных чисел с переходом и без перехода через разряд десятков; вычисление значения разности трехзначных чисел в столбик. Понятие «Задача с недостающими данными» | | | | | Уметь:  -выполнять письменное вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд,  - решать задачи  -выражать массу в разных единицах измерения  -находить закономерности между числами таблицы.  Знать:  -единицы измерения массы | | Текущий.  (№ 140 – 144) | | Составление задачи по данным таблицы. Выбор из предложенных данных величин, обозначающих массу. Самостоятельная работа с взаимопроверкой. Работа в парах. | |  | | |
|  | | **2 четверть**  Сложение и вычитание трехзначных чисел.  (с. 70-71) | Алгоритм сложения и вычитания любых трехзначных чисел. Задачи с недостающими данными. Вычисление площадей прямоугольников. Равенства с величинами. | | | | | Уметь:  -составлять равные равенства с величинами, выраженными в разных единицах измерения  -распознавать задачи с недостающими данными  -сравнивать фигуры по разным признакам  находить площади фигуры сложной формы.  -вычислять значения сложных выражений | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 145 – 149) | | Сложение трехзначных чисел  с переходом через разряд в единицах и десятках. Практическая работа по нахождению площадей фигур. Нахождение более рационального способа вычислений. | |  | | |
|  | | 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. Сложение трехзначных чисел с переходом через разряд. | | | | | Уметь:  - сравнивать и классифицировать геометрические фигуры.  - складывать трехзначные числа с переходом через разряд единиц и десятков, применяя запись в столбик.  Знать:  - понятия *круг*, *окружность*, *центр окружности*. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 150 – 153) | | Сравнение и классификация фигур. Построение окружности с заданным радиусом. Работа в парах. Самостоятельная работа с взаимопроверкой. | |  | | |
|  | | Радиус окружности.  (с. 74-75) | Понятие *«радиус окружности»*;  учить чертить окружности, проводить в них радиусы, записывать имена радиусов, отличать радиусы от других линий. Устанавливать отношения между трехзначными числами, и записывать эти отношения с помощью знаков сравнения. | | | | | Знать:  -понятие *радиус окружности*.  Уметь:  - строить окружность, проводить в ней радиус, определять радиус окружности  -выполнять краткую запись задачи в виде таблицы  -составлять задачи обратные данной  - решать простые уравнения | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 154 – 157) | | Построение окружности с заданным радиусом. Работа в парах. Самостоятельная работа с взаимопроверкой. | |  | | |
|  | | Сложение и вычитание трехзначных чисел.  (с. 76-79) | Рассмотрение способов нахождения площади  фигуры путем разбиения на прямоугольники и достраивания  фигуры до прямоугольника. Составление схемы рассуждения по задаче. Выражения с пропущенными цифрами. Сложные плоские фигуры. | | | | | Уметь:  - находить площадь фигуры сложной формы;  - записывать решение сложным выражением  -составлять схему рассуждений по задаче  -анализировать выражения с пропущенными цифрами  -составлять краткую запись задачи в виде таблицы  Знать:  - сложные плоские фигуры. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание (№ 158 – 163) | | Исследовательская работа. анализ задачи. Восстановление выражений. Черчение окружностей. | |  | | |
|  | | Повторение по теме: «Сложение и вычитание трехзначных чисел».  (с. 80-81) | 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 | | | | | Уметь:  - выполнять сложение и вычитание трехзначных чисел  -устанавливать соотношения между единицами измерения изученных величин  -выполнять краткую запись задачи, используя различные формы  -чертить окружность с помощью циркуля  -находить площадь многоугольника путем разбиения его на прямоугольники.  Знать:  -единицы измерения изученных величин. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 1-5) | | Сравнение выражений. Анализ задач. Преобразование текста задачи. Работа в группах. | |  | | |
|  | | **Контрольная работа** по теме *«Сложение и вычитание трехзначных чисел»* | *Цель:* проверить умение пользоваться алгоритмами сложения и вычитания трехзначных чисел без перехода через разряд и с переходом через разряд единиц. | | | | | Уметь:  - решать текстовые задачи,  - выражать данные величины в разных единицах и решать числовые выражения. | | Контрольная работа | |  | |  | | |
|  | | **«СРАВНЕНИЕ И ИЗМЕРЕНИЕ УГЛОВ» (9 часов)** | | | | | | | | | | | |  | |  | | |
|  | | Виды углов. Развернутый угол.  (с. 82-83) | Понятие «развернутый угол». Сложение и вычитание трехзначных чисел. Задачи с недостающими данными. | | | | | Уметь:  -классифицировать углы по видам  -дополнять условия задачи недостающими данными  -сравнивать трехзначные числа по разным признакам  Знать :  -существенные признаки понятия «развернутый угол». | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 164 – 167) | | Классификация углов. Преобразование задачи. Изменение математических объектов по заданным свойствам. | | Регулятивные  - определять цель учебной деятельности самостоятельноили с помощью учителя;  - составлять план действий при отработке способа действия;  - сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки;  -вырабатывать критерии оценки в диалоге с учителем и одноклассниками. Познавательные:  - находить в справочниках, словарях ответ на нужный вопрос;  самостоятельно выбирать существенные основания для сравнения и измерения;  -уметь с большей долей самостоятельности работать с моделями;  - соотносить результаты с реальностью в рамках изученного материала.  Коммуникативные:  - уметь слушать, извлекать пользу из опыта одноклассников, сотрудничать  с ними;  - учиться подтверждать аргументы фактами;  прогнозировать последствия коллективных решений;  организовывать учебное взаимодействие в группе | |  | | |
|  | | Сравнение углов.  (с. 83-85) | Сравнение углов с помощью  наложения. Сравнение текстов задач с целью нахождения общего вопроса. Сравнение выражений по способу вычисления их значений. | | | | | Уметь:  - сравнивать углы способом наложения  -выполнять чертежи углов  - сравнивать тексты задач  -анализировать условия задачи с целью получения новых данных. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 168 – 171) | | Определение углов по величине. Сравнение задач. Анализ задачи. Решение логической задачи. | |  | | |
|  | | Сочетательное свойство умножения.  (с. 86-87) | Свойства умножения. Сравнение выражений. Установление отношений между разными видами углов. | | | | | Уметь:  - решать текстовые задачи арифметическим способом  -строить цепочки логических рассуждений  -записывать выражения для решения задачи  Знать: переместительное свойство умножения. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 172 – 175) | | Сравнение произведений. Анализ и решение задачи. Работа в парах. Конструирование математических объектов на основе знаний свойств действий. | |  | | |
|  | | Измерение угла с помощи  мерки. Римские цифры C и I.  (с. 88-90) | Мерка для измерения углов. Решение уравнений в два действия. Новые цифры римской нумерации. | | | | | Знать:  - цифры римской нумерации  Уметь:  -измерять углы с помощью предложенной мерки  -сравнивать уравнения  -решать логические задачи | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание. (№ 176 – 179) | | Практическая работа. анализ условия задачи. Решение задачи с использованием таблицы. | |  | | |
|  | | Единица измерения углов – *градус.* Знакомство с транспортиром;  геометрические инструменты.  (с. 91-94) | Знакомство с общепринятой единицей измерения углов – *градус*. Запись и чтение новой величины. Знакомство с прибором для измерения углов – транспортиром. Сравнение разных видов транспортиров | | | | | Знать:  - как обозначается единица измерения углов.- что такое транспортир  -виды углов.  Уметь:  **-** записывать и читать новую величину.  -сравнивать шкалы разных видов измерительных приборов  -записывать решение задачи с помощью таблицы | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 180 – 189) | | Выявление существенных свойств понятия «*градус».* Работа в парах.  Практическая работа. | |  | | |
|  | | Измерение и построение углов с помощью транспортира.  (с. 94-97) | Измерение и построение углов с помощью транспортира. | | | | | Уметь:  - пользоваться геометрическими инструментами  -составлять и решать задачи, обратные данной.  Знать:  -новые факты из истории измерения углов | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 186, 188,190) | | Практическая работа.  Самостоятельная работа с взаимопроверкой. Работа в группах. Анализ познавательного исторического текста, с целью получения новых знаний. | |  | | |
|  | | Деление окружности на 2,4,6,8 равных частей.  (с. 98-99) | Построение окружности с помощью циркуля. Запись решения задачи разными способами. | | | | | Уметь:  -строить окружность с помощью циркуля  -сравнивать задачи и их решения  -записывать решения задачи разными способами  Знать:  -свойства действий и особенности действий с 0 и 1. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 191-193) | | Практическая работа. Выявление закономерности в расположении математических объектов. Запись решения задачи разными способами. Работа в группах. | |  | | |
|  | | Задачи с избыточными данными.  (с. 100-101) | Понятие «задачи с избыточными данными». Закономерности ряда чисел. Вычисление площади фигуры. | | | | | Знать:  - понятие «задачи с избыточными данными»  Уметь:  -сравнивать уравнения  -вычислять площадь фигуры  -находить закономерности  -конструировать сложное выражение из простого. | | Фронтальный опрос, выборочное оценивание.  (№ 194-198) | | Практическая работа. Анализ условия задачи. Обоснование верности. Работа в группах. Нахождение закономерностей построения числовых рядов. | |  | | |
|  | | **Контрольная работа по теме «**Сравнение и измерение углов**»** |  | | | | | Уметь:  - решать текстовые задачи арифметическим способом и числовые выражения со скобками. | | Контрольная работа | |  | |  | | |
|  | |  | **«ВНЕТАБЛИЧНОЕ УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ» (28 часов)** | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Распределительное свойство умножения относительно сложения.  (с. 104-105) | Свойства действия умножения. Запись свойства в общем виде. Разные способы решения задач. Формула периметра прямоугольника. | | | | | Уметь:  - определять периметр прямоугольника;  - записывать свойства действий в общем виде, читать записи;  Знать:  - свойства прямоугольника. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 199 – 202) | | Наблюдение, вывод по итогам наблюдения. Самостоятельная работа с взаимопроверкой. | | **Регулятивные:**  - выделять учебную задачу на основе соотнесения известного, освоенного и не- известного;  - определять цель учебной деятельности самостоятельно или с помощью учителя;  -составлять план действий при отработке способа действия;  - сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки;  -вырабатывать критерии оценки в диалоге с учителем и одноклассниками.  Познавательные:  - делать выводы на основе обобщения знаний;  - пробовать самостоятельно конструировать новый способ действия.  Коммуникативные:  - участвовать  в учебном диалоге, аргументировать свою точку зрения;  -подтверждать аргументы фактами; - организовывать учебное взаимодействие в группе  Регулятивные:  - выделять учебную задачу на основе соотнесения известного, освоенного и не- известного;  - определять цель учебной деятельности самостоятельно или с помощью учителя;  - составлять план действий при отработке способа действия;  - сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки;  - вырабатывать критерии оценки в диалоге с учителем и одноклассниками.  **Познавательные:**  - делать выводы на основе обобщения знаний;  - пробовать самостоятельно конструировать новый способ действия;  - находить  в справочниках, поисковых компьютерных системах ответ на интересующий вопрос.  **Коммуникативные:**  - соблюдать нор- мы речевого взаимодействия при интерактивном общении;  -участвовать в учебном диалоге, аргументировать свою точку зрения, подтверждать аргументы фактами;  организовывать учебное взаимодействие в группе | |  | | |
|  | | Применение распределительного свойства умножения при умножении 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. | | | | | Уметь:  - находить способы определения значений произведений, в которых один множитель – однозначное число, а второй – многозначное  -анализировать текст задачи  -читать и записывать любое натуральное число в пределах класса тысяч  -использовать данные линейной диаграммы для решения текстовой задачи. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 203 – 207) | | Работа с диаграммой. Участие в коллективном поиске способа действия. Применение распределительного свойства сложения при решении задачи. | |  | | |
|  | | Умножение 10,100 на однозначное число.  (с. 108-109) | Способы умножения 10 и 100 на однозначное число. Установление закономерностей. Составление выражений по задаче. | | | | | Знать:  -распределительное свойство умножения  Уметь:  -сравнивать условия задач  -записывать римские числа арабскими. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 208 -213) | | Рассуждение по аналогии. Установление закономерностей. | |  | | |
|  | | Умножение круглых десятков и сотен на однозначное число.  (с. 110-111) | Сформулировать правило определения значения произведения, в котором разрядная единица умножается на однозначное натуральное число, нахождение значения подобных произведений. | | | | | Уметь:  - определять значение произведений, в которых десяток и сотня умножаются на однозначное число  -изменять условия задачи в связи с изменением вопроса  -использовать распределительное свойство умножения при умножении двузначного числа на однозначное. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 214 – 218) | | Формулирование правила умножения разрядной единицы на однозначное число. Преобразование задачи. | |  | | |
|  | | Деление круглых десятков и сотен  на однозначное число.  (с. 112-113) | Проблемная ситуация, позволяющая «открыть» различные способы умножения десятков и сотен на однозначное число. | | | | | Уметь:  - выполнять деление круглых чисел на однозначное число  -составлять задачи, обратные данной. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 219 – 224) | | Самостоятельная работа с взаимопроверкой. Применение на практике полученных знаний. Составление обратных задач. | |  | | |
|  | | Умножение двузначного  числа на однозначное.  (с. 114-115) | Завершение составления алгоритма умножения многозначного числа  на однозначное с подробной записью. | | | | | Уметь:  - выполнять умножение двузначного числа на однозначное.  -находить значение сложных выражений  Знать:  -способы умножения двузначного числа на однозначное. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 225 – 228) | | Составление алгоритма выполнения умножения двузначного числа на однозначное. Решение задачи разными способами. Восстановление сложного выражения. | |  | | |
|  | | Умножение трехзначного числа  на однозначное.  (с. 116-117) | Применение алгоритма умножения трехзначного числа на однозначное. Краткая запись задачи в виде рисунка схемы. | | | | | Уметь:  - выполнять умножение многозначных чисел на однозначное число, используя подробную запись умножения  -сравнивать рисунки с целью выявления различий. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 229 – 233) | | Применение знаний в новой ситуации. Математические игры. Наблюдение за способами объемного изображения предметов. | |  | | |
|  | | Умножение числа на 10,100.  (с. 118-119) | Разрядные единицы. Объемные геометрические тела. Компоненты вычитания. Уравнения на нахождение неизвестного компонента действия. | | | | | Знать:  - компоненты вычитания, взаимосвязь между компонентами и результатом вычитания; разрядный состав чисел.  Уметь:  - решать уравнения, сравнивать и делать выводы. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 234 – 238) | | Сравнение и анализ разных способов изображения объемных тел. Решение уравнений разными способами. Формулирование вывода об умножении однозначных чисел на 10 и 100. | |  | | |
|  | | 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 | | | | | Уметь:  - выполнять умножение многозначных чисел на однозначное число;  - применять знания в новой ситуации  -находить общий способ решения уравнений на основе их сравнения  -находить рациональный способ вычислений  -рассуждать по аналогии. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 239 – 244) | | Наблюдение, вывод на основе наблюдения. Работа в парах. Графическое решение задачи. | |  | | |
|  | | Деление суммы на число.  (с. 122-123) | Запись свойств действий в общем виде. Логические задачи. Порядок действий в сложном выражении. | | | | | Уметь:  - решать задачи изученного вида  **-**формулировать выводы  Знать:  - порядок действий в сложном выражении. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 245 – 248) | | Самостоятельная работа с взаимопроверкой. Составление алгоритма и работа по алгоритму. Участие в диалоге. | |  | | |
|  | | Внетабличное деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное.  (с. 124-125) | Составление алгоритма деления двузначных и трехзначных чисел на однозначное. Вычисление периметра и площади прямоугольника. Решение уравнений. | | | | | Уметь:  - выполнять деление многозначного числа на однозначное с подробным объяснением  -анализировать учебную ситуацию  -решать задачи с избыточными данными  -классифицировать уравнения по разным признакам  Знать:  -правило нахождения периметра и площади прямоугольника. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 249 – 253) | | Составление алгоритма деления многозначного числа на однозначное. Сравнение его с алгоритмом умножения. Классификация уравнений. | |  | | |
|  | | Обобщение по материалу I полугодия.  (с. 126-127) | Систематизация знаний и умений по темам: «Площадь», «Деление с остатком», «Сложение и вычитание трехзначных чисел» | | | | | Уметь:  -определять визуально радиусы окружностей  -строить окружности заданного радиуса  -выполнять внетабличное умножение и деление | | Самостоятельная работа.  (№ 1-4) | | Сравнение задач с разными сюжетами. Решение логической задачи с помощью составления таблицы. | |  | | |
|  | | **Контрольная работа за I полугодие.** |  | | | | |  | | Контрольная работа | |  | |  | | |
|  | | **3 четверть**  Учебник, 2 часть. 2полугодие  **«ВНЕТАБЛИЧНОЕ УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ» (продолжение)** | | | | | | | | | | | |  | | |
|  | | Новые приемы умножения  трехзначного числа на однозначное.  (с. 3-5) | | Работа над разными способами сокращения подробной записи выполнения умножения трехзначного числа на однозначное. | | | | Уметь:  -использовать новую форму записи для выполнения письменного умножения  -решать задачи изученных видов  -выполнять поразрядное деление трехзначного числа на однозначное  -находить площадь фигуры путем разбиения ее на прямоугольники. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 254 – 258) | | Составление алгоритма выполнения умножения в столбик. Рассуждение по аналогии. Сравнение рисунков. | |  | | |
|  | | Деление двузначного числа на двузначное.  (с. 5-7) | | Нахождение значений сложных выражений. Преобразование задачи с помощью изменения вопроса и условия. Решение уравнений в 2 действия. | | | | Уметь:  - выполнять письменные вычисления  -находить закономерности ряда математических объектов  -решать уравнения  Знать:  -взаимосвязь между умножением и делением. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 259 – 264) | | Применение алгоритма умножения в столбик. Преобразование задачи. Решение уравнений разными способами. | |  | | |
|  | | Письменное умножение двузначного  числа на однозначное.  (с. 7-9) | | Выполнение умножения двузначного  числа на однозначное, запись в столбик. | | | | Уметь:  - выполнять письменное умножение двузначного  числа на однозначное  -переводить величины из одних единиц измерения в другие  Знать:  -единицы измерения величин. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 265 – 269) | | Сравнение разных способов записи умножения. Решение задач разными способами. Классификация числовых выражений по разным признакам. Анализ учебной ситуации с целью выявления разных способов решения задачи. | |  | | |
|  | | Решение простейших неравенств с одним неизвестным.  (с. 10-11) | | Решения неравенств путем подбора решений из множества натуральных чисел. | | | | Уметь:  - сравнивать неравенства и решать неравенства с переменной;  - умножать трехзначного числа на однозначное. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 270 – 275) | | Сравнение натуральных чисел. Графический способ решения задачи. Решение логических задач. Построение и проверка гипотезы. | |  | | |
|  | | Письменное умножение трехзначного числа на однозначное.  (с. 12-13) | | Выполнять умножение трехзначных чисел на однозначные. Решать уравнения на нахождение неизвестного множителя. | | | | Уметь:  - умножать трехзначное число на однозначное  -выдвигать и проверять гипотезы. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 276-278,280) | | Рассуждение по заданному алгоритму умножения трехзначного числа на однозначное. Решение задачи с избыточными данными. Сравнение задач. Работа в парах – сравнение выражений. | |  | | |
|  | | Деление двузначного числа числа на однозначное.(случаи когда делимое заменяется суммой удобных неразрядных слагаемых).  (с. 14-15) | | Работа по составлению алгоритма деления двузначного числа на однозначное. Разбиение делимого на сумму удобных неразрядных слагаемые. | | | | Уметь:  - выполнять внетабличное деление двузначного числа на однозначное  - решать системы неравенств и задачи данного вида | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 279,281 – 283) | | Сравнение способов деления на однозначное число, выбор наиболее удобного. решение неравенств. Практическая работа – изображение объемного тела. | |  | | |
|  | | Умножение трехзначного числа на однозначное.  (с. 16-17) | | Овладение навыками письменного умножения трехзначного числа на однозначное. Овладение навыками деления двузначного числа на однозначное.  Величина угла. | | | | Уметь:  -находить значения сложных выражений  -выполнять умножение трехзначного числа на однозначное. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 284 – 289) | | Преобразование выражений. Измерение и построение углов. Математические игры. Самостоятельная работа с взаимопроверкой. | |  | | |
|  | | Умножение трехзначного числа на однозначное.  (с. 18-19) | | Выполнение умножения трехзначного числа на однозначное с переходом через разряд. Преобразование задачи с помощью изменения вопроса. | | | | Уметь:  - сравнивать произведения, в которых умножение трехзначного числа на однозначное выполняется с переходом и без перехода через разряд;  - умножать трехзначное число на однозначное с переходом через разряд, выполняя подробную запись и запись в столбик  -переводить записи из римской записи в арабскую. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 290 – 294) | | Самостоятельная работа с взаимопроверкой. Постановка разных вопросов к одному условию. Решение логической задачи. Рассуждение по аналогии. | |  | | |
|  | | Деление трехзначного числа на однозначное в столбик.  (с. 19-21) | | Работа с алгоритмом деления. Удобные слагаемые. Порядок действий в сложном выражении. Обратные задачи. | | | | Уметь:  - заменять делимое суммой удобных слагаемых  - находить периметр прямоугольника  - составлять обратные задачи  -находить значения сложных выражений. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 295 -298) | | Составление алгоритма деления. Применение его на практике. Самостоятельная работа с взаимопроверкой. Выдвижение и проверка гипотезы. | |  | | |
|  | | Решение неравенств с помощью составления соответствующего уравнения.  (с. 22-24) | | Новый способ решения неравенства с переменной на основе составления и решения соответствующего уравнения. Знакомство со способом проверки  найденного решения | | | | Уметь:  - выполнять деление трехзначного числа на однозначное с подробным объяснением.  - решать неравенства, используя решение соответствующего уравнения  -выполнять способы проверки найденного решения  -работать с диаграммой  -решать задачи на движение  Знать:  -алгоритм письменного деления трехзначного числа на однозначное. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 299 – 302) | | Решение неравенств с помощью уравнений. Анализ задачи. Работа с диаграммой. Графическое решение задачи. | |  | | |
|  | | Изображение объемного тела  на плоскости.  (с. 25-26) | | Способ изображения невидимых линий на чертеже объемного тела пунктиром. | | | | Уметь:  - изображать невидимые линии в чертеже объемного тела пунктиром;  - решать и преобразовывать задачи;  - выполнять умножение и деление многозначных чисел. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 303 – 306) | | Практическая работа. Анализ учебной ситуации. Использование алгоритма письменного деления для конкретных вычислений. Нахождение разных вариантов решения задачи. | |  | | |
|  | | Решение неравенств.  (с. 27-28) | | Решение неравенств с помощью соответствующих уравнений. Составление задачи по схеме. | | | | Уметь:  -находить значения неравенств  -классифицировать выражения  -восстанавливать задачи по краткой записи. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 307 – 311) | | Практическая работа. преобразование задачи. Работа в парах – решение неравенств. | |  | | |
|  | | Решение уравнений разными способами.  (с. 28-29) | | Нахождение значения сложных выражений Решение уравнений на нахождение неизвестного компонента действия. | | | | Уметь:  - вычислять значения сложных выражений  -находить закономерности построения числовых рядов  -решать уравнения разными способами. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 312-315) | | Самостоятельная работа. Работа в парах. Составление сложного выражения. Составление схемы рассуждений по условию задачи. | |  | | |
|  | | Обобщение по теме. *Проверочная работа «Внетабличное умножение и деление».*  (с. 30-31) | | Выполнение деления и умножения трехзначных чисел на однозначные. Составление задач, обратных к данной. Выполнение действий с величинами. | | | | Уметь:  - выполнять деление и умножение в столбик на однозначное число,  - решать задачи, неравенства изученного вида, знать порядок действий. | | *Самостоятельная работа.* | |  | |  | | |
|  | | **Контрольная работа** по теме «Внетабличное умножение и деление» | | *Цели***:** проверить умение выполнять письменное умножение и деление трехзначного числа на однозначное, умение решать составные задачи. | | | | Уметь:  - выполнять деление и умножение в столбик на однозначное число, решать задачи, системы неравенств. | | Контрольная работа. | |  | |  | | |
|  | |  | | | | **«ЧИСЛОВОЙ (КООРДИНАТНЫЙ) ЛУЧ» (13 часов)** | | | | | | | | | | | |
|  | | Знакомство с числовым (координатным) лучом.  (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»* | | | | Уметь:  - соотносить расположение точек, соответствующих числам натурального ряда с количеством «шагов» одинаковой длины вдоль луча;  - фиксировать понятия «начало луча», «шаг»;  - работать над задачей, когда часть условия в повествовательной форме стоит в начале текста, другая его часть объединена с вопросом в сложное вопросительное предложение;  - преобразовывать и решать задачи. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  ( № 316 – 320) | | Работа с натуральным рядом чисел. Анализ задачи, составление схемы анализа задачи. Группировка чисел. Изображение объемных тел на плоскости. Самостоятельная работа. работа в парах. | | Регулятивные  - выделять учебную задачу на основе соотнесения известного, освоенного и  неизвестного;  - определять цель учебной деятельности самостоятельно или с помощью учителя;  - составлять план действий при отработке способа действия;  - сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; -вырабатывать критерии оценки в диалоге с учителем и одноклассниками.  Познавательные:  - делать выводы на основе обобщения знаний;  - пробовать самостоятельно конструировать новый способ действия;  - находить  В справочниках, поисковых компьютерных системах ответ на интересующий вопрос.  Коммуникативные:  - соблюдать нормы речевого взаимодействия при интерактивном общении;  - участвовать в учебном диалоге, аргументировать свою точку зрения, подтверждать аргументы фактами; организовывать учебное взаимодействие в группе | |  | | |
|  | | Числовые лучи с разными мерками.  (с.34-35) | | Понятие «*числовой луч»*. Сравнение числовых лучей с различной длиной «шага» | | | | Уметь:  - сравнивать числовые лучи с различной длиной «шага»;  - работать над решением задач с несколькими вариантами решения, преобразовывать условие задачи так, чтобы задача имела единственное решение. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 321 – 324) | | Анализ задачи. Прикидка ответа. Работа в группах. Сравнение углов. | |  | | |
|  | | Способы построения  числового луча.  (с.36-37) | | Практическая работа над построением числовых лучей разными способами. | | | | Уметь:  - строить числовой луч;  - сравнивать различные способы выполнения построений;  - находить на луче точки, содержащие выбранную мерку несколько раз;  - решать логические задачи;  - сравнивать и анализировать. | | (№ 325 – 331) | | Практическая  работа. алгоритм построения числового луча – работа в парах. | |  | | |
|  | | Понятие производительности труда.  (с. 38-39) | | Понятие *«производительность труда»*.  Зависимость между производительностью труда, временем и объемом выполненной  работы. Использование новой величины  при решении задач. | | | | Знать:  - понятие «производительность труда».  Уметь:  -находить зависимость между производительностью труда, временем и объемом выполненной работы;  - приводить примеры производительности труда, использовать новую величину при решении задач. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 329 – 334) | | .  Анализ задачи. Знакомство с новой величиной. Работа в парах. Сравнение выражений, дополнение групп выражений. | |  | | |
|  | | Единичный отрезок .  (с.40-41) | | Понятие единичного отрезка.  Решение задач. | | | | Знать:  **-** понятие «единичный отрезок».  Уметь:  - определять точки, соответствующие заданным натуральным числам;  - распознавать предложения, в которых говорится о производительности труда,  - составлять и решать задачи. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 335– 337, 341,342) | | Решение задач на нахождение скорости движения и производительности с помощью единичного отрезка. Составление схемы анализа задачи. Установление и обоснование зависимости между изменением множителя и значением произведения. | |  | | |
|  | | Числовые лучи с разными единичными отрезками.  (с. 42-43) | | Понятие и выбор единичного отрезка.  Решение задач. | | | | Знать:  **-** понятие «единичный отрезок».  Уметь:  - определять точки, соответствующие заданным натуральным числам;  - распознавать предложения, в которых говорится о производительности труда,  - составлять и решать задачи. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 338– 340, 343,344) | | Решение задач на нахождение скорости движения и производительности с помощью единичного отрезка. Составление схемы анализа задачи. Математические игры. Решение логической задачи. Изображение на плоскости объемных тел. | |  | | |
|  | | Понятие о координате точки  и знакомство с термином  *«координатный луч»*  (с. 44-45) | | Понятие о координате точки на числовом луче. Понятие координатного луча, определение координаты точек. | | | | Знать:  - понятие «координатный луч»;  Уметь:  - находить, называть и записывать координаты точек;  - составлять задачи по краткой записи,  - измерять величины углов транспортиром | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 345 -350) | | Наблюдение математической закономерности. Решение задач нового вида. Определение координат точек. Поиск информации в учебнике. | |  | | |
|  | | Скорость движения.  (с. 46-47) | | Понятие о скорости движения. | | | | Уметь:  -сравнивать задачи  -восстанавливать математический объект по его свойствам  -читать ленточную диаграмму  Знать:  -существенные признаки понятия *«скорость».* | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 351 – 353) | | Поиск способа восстановления единичного отрезка. Сравнение задач. Использование термина скорость в соответствующих ситуациях. | |  | | |
|  | | Скорость движения.  (с.48-49) | | Вывод о зависимости между скоростью, временем движения и пройденным путем. | | | | Знать:  - понятие о скорости движения  Уметь:  решать текстовые задачи арифметическим способом;  - определять координаты точек, отмеченных на луче;  -делить в столбик. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 354 – 358) | | Решение проблемной ситуации. Решение задач на движение с помощью единичного отрезка. Использование алгоритма сравнения трехзначных чисел в новой учебной ситуации. Использование термина *«скорость»* при решении задачи. | |  | | |
|  | | Скорость. Время. Расстояние. Взаимосвязь между ними.  (с.50-51) | | Познакомиться с новой формой записи координаты данной точки. | | | | Уметь:  -определять координаты точек на координатном луче  -составлять краткую запись задачи с величинами *«скорость», «время», «расстояние»*  -решать неравенства с одним неизвестным | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 359 – 362) | | Восстановление единичного отрезка разными способами. Запись координаты точки. Работа в парах. Выдвижение и проверка гипотезы о зависимости значения произведения от изменения одного из множителей. | |  | | |
|  | | Скорость. Время. Расстояние. Взаимосвязь между ними.  (с.52-53) | | Установление взаимосвязи между величинами *«скорость», время, «расстояние».* Составление по таблице простых задач на движение. Выявление закономерности построения числовых рядов. | | | | Уметь:  - восстанавливать единичный отрезок по координатам заданных точек  - вычислять площади фигур  -использовать письменные приемы вычислений. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 363 – 368) | | Восстановление единичного отрезка. Решение задач на движение. Самостоятельная работа с взаимопроверкой. Установление соответствия между задачной и реальной ситуациями. | |  | | |
|  | | Обобщение по теме: «Координатный луч». *Проверочная работа «Числовой луч»*.  (с.54-57) | | Систематизация знаний о координатном луче и совершенствование умения определять координаты точек на числовом луче. | | | | Уметь:  - решать задачи изученных видов, неравенства, уравнения, вычислять значения числовых выражений, содержащих 2-3 действия со скобками и без них,  - определять координаты точек | | Самостоятельная работа.  (№ 1-5) | | Работа в парах. Анализ познавательного исторического текста с целью получения новых знаний. Решение комбинаторной задачи способом перебора вариантов. | |  | | |
|  | | **Контрольная работа** 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. | | | | Уметь:  - решать текстовые задачи арифметическим способом, выражать данные величины в различных единицах. | | Контрольная работа | |  | |  | | |
|  | | **«МАСШТАБ» (6 часов)** | | | | | | | | | | | |  | |  | | |
|  | | Масштаб.  (с.58-60) | | Изображение реальных объектов. Диаграмма. Простая и составная задачи. Масштаб. | | | | Уметь:  - читать и дополнять столбчатую диаграмму;  - преобразовывать простую задачу в составную  -выявлять существенные признаки понятия *«масштаб».* | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 369 – 373) | | Сравнение изображений и реальных объектов. Работа с диаграммой. Преобразование задач. Черчение отрезков с использованием масштаба. Анализ учебной ситуации. Использование личного опыта в новых условиях. | |  | |  | | |
|  | | Формула скорости.  (с.60-62) | | Понятие о скорости движения. Зависимость между скоростью, временем движения и пройденным путем. Масштаб. Порядок действий в выражении. План комнаты. | | | | Уметь:  - читать линейную диаграмму  - решать уравнения, не требующие преобразований  Знать:  -формулу скорости. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание. Самостоятельная работа.  (№ 374 – 379) | | Наблюдение. Преобразование уравнений. Самостоятельная работа. Работа в парах. | |  | |  | | |
|  | | Нахождение времени по известному расстоянию и скорости.  (с.63-64) | | Единичный отрезок. Скорость. Масштаб. Порядок действий в выражении. | | | | Уметь:  - определять и восстанавливать единичный отрезок  - вычислять периметр и площадь многоугольника сложной формы  - составлять краткую запись задачи, задавать разные вопросы к одному условию  -определять масштаб  -строить отрезок по предложенному масштабу. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 380 – 384) | | Работа в парах – подбор вопросов к задаче, поиск способа решения геометрической задачи. Практическая работа – построение отрезков в масштабе, определение масштаба изображения. | |  | |  | | |
|  | | Масштаб, увеличивающий изображения предметов.  (с.65-66) | | Выбор удобного масштаба и изображение в этом масштабе реальных объектов. Построение окружностей заданного радиуса с помощью циркуля. Совершенствование навыков действия с трехзначными числами. | | | | Уметь:  - выбирать удобный масштаб;  -изображать окружности заданного радиуса  -сравнивать математические объекты  -выбирать масштаб рисунка по величине реального объекта и самого рисунка. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 385 – 388) | | Самостоятельная работа с взаимопроверкой. Практическая работа – изображение предметов в выбранном масштабе. Построение окружности, деление ее на равные части. Рассуждение по аналогии. | |  | |  | | |
|  | | Выбор удобного масштаба.  (с.66-67) | | Масштаб. Способы изображения объемных тел. Неравенство. | | | | Знать:  - способы решения неравенств;  - способы изображения объемных тел.  Уметь:  -решать неравенства с помощью уравнения;  - находить различия и сходства между геометрическими телами. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание. Самостоятельная работа.  (№ 389 – 394) | | Практическая работа – построение прямоугольника в масштабе. Сравнение геометрических тел. Решение математических ребусов. Самостоятельная работа с взаимопроверкой. Работа в группах. | |  | |  | | |
|  | | Обобщение по теме *«Масштаб».*  (с.68-69) | | Использование чертежа в заданном масштабе или решение задачи. | | | | Уметь:  -определять расстояния по чертежу  -находить площадь и периметр геометрических фигур разными способами  -находить значения сложных выражений  Знать:  -правила порядка действий | | Самостоятельная работа.  (№ 1-4) | |  | |  | |  | | |
|  | |  | | | | **«ДРОБНЫЕ ЧИСЛА» (17 часов)** | | | | | | | | | | | |
|  | | Знакомство с понятием дроби.  (с.70-71) | | Знакомство с понятием дробного числа. Составление и решение обратных задач. | | | | Уметь:  -находить решение неравенств с одной переменной  -находить дробные числа;  - решать и преобразовывать сложные выражения;  - составлять и решать задачи. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 395 – 398) | | Практическая работа – образование дробей. Самостоятельная работа с взаимопроверкой. Решение логической задачи. Рассуждение по аналогии. | | Регулятивные:  - выделять учебную задачу на основе соотнесения известного, освоенного и неизвестного;  - сопоставлять свою оценку  с оценкой другого человека (учи- теля, одноклассника, родителей);  - составлять план действий при отработке способа действия;  - сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.  **Познавательные:**  - делать выводы на основе обобщения знаний;  -осуществлять простейшее планирование своей работы;  -находить в справочниках, поисковых компьютерных системах ответ на интересующий вопрос.  Коммуникативные:  - стараться соблюдать нормы речевого взаимодействия при интерактивном общении;  - уметь слушать, извлекать пользу из опыта одноклассников, сотрудничать с одноклассниками при работе  в группе | |  | | |
|  | | Названия и обозначения дробей.  (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. | | | | Уметь:  - сравнивать задачи, при решении которых получается натуральное число и дробное число;  -читать дроби  -отмечать точки на луче по заданным координатам. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 399 – 403) | | Коллективная работа – образование, чтение и запись дробных чисел. Анализ и решение задачи. Решение задачи разными способами. | |  | | |
|  | | Запись дробей.  (с.74-75) | | Запись дробей по рисункам. Запись решения задачи сложным выражением. | | | | Уметь:  - записывать дроби, пользуясь рисунком;  - составлять краткую запись в виде таблицы к составной задаче, решать задачи и преобразовывать условия после решения;  - выполнять преобразования сложных выражений с помощью скобок; | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 404 – 408) | | Самостоятельная работа с взаимопроверкой. Анализ и решение задачи – коллективная работа. Математические игры. | |  | | |
|  | | Контрольная работа по итогам 3 четверти. | |  | | | |  | | Контрольная работа | |  | |  | | |
|  | | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. | |  | | | |  | |  | |  | |  | | |
|  | | **4 четверть**  Числитель и знаменатель дроби.  (с.76-77) | | Понятие числителя и знаменателя дроби, математический смысл каждого из них. Запись дроби с соответствующими числителями и знаменателями. Определение масштаба изображения по его истинным параметрам. | | | | Знать:  - понятие числителя и знаменателя дроби, выявить через практическую работу математический смысл каждого из них  Уметь:  - записывать дроби с соответствующими числителями и знаменателями  - решать уравнения, неравенства и системы неравенств  - умение анализировать и обобщать  -читать диаграммы. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 409 – 415) | | Самостоятельное изучение нового материала. Участие в беседе по теме урока. Составление задачи с помощью столбчатой диаграммы. Самостоятельная работа с взаимопроверкой. | |  | | |
|  | | Запись дробей по схематическому рисунку.  (с.78-79) | | Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями с наглядной опорой. Порядок действий в сложном выражении. | | | | Уметь:  - сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями  -составлять краткую запись, преобразовывать в более простую задачу или более сложную  - использовать масштаб в рисунке. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание. Самостоятельная работа.  (№ 413 – 419) | | Упражнение в образовании дробей. Составление сложного выражения. Исследование сложного выражения. Вывод на основе исследования. | |  | | |
|  | | Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.  (с.80-81) | | Числитель, знаменатель, их смысл в записи дроби. | | | | Уметь:  - сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями;  - работать над задачами на движение, делать чертеж к задаче, составлять краткую запись, преобразовывать в более простую задачу или более сложную | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 420 – 423) | | Преобразование задачи и сложного выражения. Упражнение в образовании и сравнении дробей. Самостоятельная работа. Работа в парах. | |  | | |
|  | | Задачи на нахождение части числа.  (с.82-83) | | Правило нахождения части числа, использование знаний при решении задач. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями. | | | | Знать:- правило нахождения части числа.Уметь:- анализировать и решать задачи;- определять масштаб изображения по истинным размерам объекта и его изображению, чертить фигуры в заданном масштабе; | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 424 – 429) | | Практическая работа по определению доли числа. Работа в парах – предложить правило нахождения доли числа. Самостоятельная работа – применение правила при решении задачи. | |  | | |
|  | | Сложное (двойное) неравенство.  (с.84-86) | | Понятие о сложном (двойном)  неравенстве. Чтение, запись и составление сложных неравенств на основе преобразования нескольких простых. | | | | Уметь:  -читать и записывать дробные числа  -читать таблицу  -читать, записывать и составлять сложное неравенство на основе преобразования нескольких простых  - изображать расстояние в масштабе  - анализировать и решать задачу с использованием схемы анализа. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 430 – 434) | | Упражнение в сравнении дробей, составление неравенств. Составление и решение задач. Использование данных таблицы для решения задач. | |  | | |
|  | | 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 | | | | Уметь:  - сравнивать дроби с единицей  - составлять схему анализа задачи  -находить площадь и периметр прямоугольника. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание. Самостоятельная работа.  (№ 433 – 438) | | Сравнение задач и их решений. Составление схемы анализа задачи и ее решение. Преобразование задачи. Решение математических ребусов – работа в парах. Анализ текста с целью получения новых знаний. | |  | | |
|  | | Дроби на числовом луче.  (с.91-92) | | Проблема выбора единичного отрезка, удобного для изображения дробных чисел на координатном луче. Решение уравнения нового вида. | | | | Уметь:  - выбирать единичный отрезок, удобный для изображения дробных чисел на координатном луче  -сравнивать уравнения. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 439 – 442) | | Самостоятельная работа – решение задач. Практическая работа – определение масштаба изображения. Работа в группах – изображение дробных чисел на координатном луче. Рассуждение по аналогии. | |  | | |
|  | | 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. | | | | Уметь:  - сравнивать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле  - решать задачи на нахождение числа по его доле  -изображать дробные числа на числовом луче. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание. Самостоятельная работа.  (№ 443 – 446) | | Сравнение задач. Вывод на основе сравнения – коллективная работа. Самостоятельная работа с взаимопроверкой. | |  | | |
|  | | Решение уравнений на основе распределительного свойства  умножения.  (с.95-97) | | Знакомство с уравнениями, требующими упрощения буквенной части, применяя для этого распределительное свойство умножения | | | | Уметь:  - решать уравнения, требующие преобразований  -выбирать единичный отрезок для построения точек с дробными координатами  -читать и записывать двойные неравенства. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 447 – 451) | | Самостоятельная работа – выбор единичного отрезка, построение точек с дробными координатами. Сравнение уравнений, поиск способа решения – коллективная работа. анализ. Решение и преобразование задачи. Решение математических ребусов. | |  | | |
|  | | Круговые диаграммы.  (с.97-99) | | Круговые диаграммы. Масштаб. Задачи на нахождение целого по его части. | | | | Уметь:  - выбирать удобный масштаб для изображения реального объекта  - составлять и решать задачи  - работать в паре  -читать круговую диаграмму  -составлять сложные неравенства из простых  -строить цепочки рассуждений. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 452 – 459) | | Практическая работа. Работа в паре – составление и решение задач, взаимопроверка. Анализ учебной ситуации с целью получения новых знаний о свойствах чисел при умножении | |  | | |
|  | | Обобщение по теме: *«Дробные числа». Проверочная работа*. *«Дробные числа»*  (с.100-101) | | Решение задач. Построение координатного луча. | | | | Уметь:  - решать задачи на нахождение числа по его дроби;  - определять координаты точек на луче. | | Самостоятельная работа.  (№ 1-4) | |  | |  | | |
|  | | **Контрольная работа**  *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. | | | | Уметь:  **-** записывать и читать дробные числа; сравнивать дроби; решать задачи на нахождение числа по его дроби. | | Контрольная работа. | |  | |  | | |
|  | | **«РАЗРЯДЫ И КЛАССЫ. КЛАСС ЕДИНИЦ И КЛАСС ТЫСЯЧ» (18 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Тысяча – новая счетная единица.  (с.102-103) | | Получение новой единицы счета -  *тысяча*, как результат объединения десяти предыдущих единиц счета в единое целое (десять сотен - тысяча);  Запись числа «тысяча». | | | | Уметь:  - читать и записывать числа класса тысяч;  - выполнять деление трехзначного числа на однозначное;  - вычислять периметр фигуры сложной формы. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (460 – 463) | | Группировка равенств. Дополнение групп. Анализ, решение и преобразование задачи. Вычисление периметра многоугольника сложной формы. | | Регулятивные:  - определять цель учебной деятельности самостоятельно или с помощью учителя;  - сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки;  - вырабатывать критерии оценки в диалоге с учителем и одноклассниками.  Познавательные:  - соотносить результаты с реальностью;  - выполнять задания с большей долей самостоятельности;  - пробовать самостоятельно конструировать новый способ действия.  Коммуникативные:  - слушать, извлекать пользу из опыта одноклассников, сотрудничать  с ними;  - подтверждать аргументы фактами;  - прогнозировать последствия коллективных решений;  -организовывать учебное взаимодействие в группе | |  | |
|  | | Счет тысячами.  (с.104-105) | | Счет тысячами. Запись соответствующего числа. Расширение таблицы разрядов и запись в нее четырехзначных чисел. | | | | Уметь:  - считать новой единицей счета тысячей до девяти;  - читать и записывать соответствующие числа;  - использовать чертеж при решении задач на движение;  - находить значение сложных выражений и выполнять преобразования этих выражений с помощью скобок;  - вычислять площади фигуры сложной конфигурации. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (464 – 467) | | Работа с таблицей разрядов. Составление задач, решение задач, составленных одноклассниками. Самостоятельная работа с взаимопроверкой. | |  | |
|  | | Четырехзначные числа в натуральном ряду.  (с.106-108) | | Способ образования тысячи как следующего числа натурального ряда и соответствующие записи. Работа с таблицей разрядов для записи и чтения чисел. | | | | Уметь:  - пользоваться таблицей разрядов для записи и чтения чисел;  - решать задачи на движение, выполнять чертеж;  - - решать простые уравнения и проводить усложнения. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (468 – 472) | | Определение «соседей» круглых чисел. Составление схемы анализа задачи, решение задачи. Составление обратных задач – коллективная работа. Работа в парах – решение и преобразование уравнений. Игра «Узнай геометрическое тело» | |  | |
|  | | Четырехзначные числа в натуральном ряду.  (с.109-111) | | Способ образования тысячи при счете десятками. Работа по заполнению промежутков между полученными опорными числами. Натуральный ряд чисел. Таблица разрядов. | | | | Уметь:  - читать и записывать числа класса тысяч;  - решать составные задачи, в которых требуется нахождение части числа;  - находить сходства и различия между геометрическими телами. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание  (473 – 476) | | Самостоятельная работа с взаимопроверкой. Работа в парах – решение задач. Сравнение уравнений. | |  | |
|  | | Единица измерения расстояния – километр.  (с.111-113) | | Единицы измерения длины и соотношение между ними. Новая единица измерения длины – *километр.*  Чтение и запись четырехзначных чисел. Решение уравнений. | | | | Уметь:  - использовать знания о числах, обозначающих величины «длина», «масса», и соотношениях между ними.  Знать:  - наименование «километр»  - место четырехзначного числа в натуральном ряду | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (477 – 480) | | Самостоятельная работа – дополнение таблицы единиц длины. Обсуждение полученных результатов. Работа в группах – поиск разных решений задачи. Самостоятельная работа с взаимопроверкой. | |  | |
|  | | Соотношение между единицами массы.  (с.114-116) | | Единицы измерения массы и соотношение между ними. Новая единица измерения массы – *тонна.* | | | | Уметь:  - использовать знания о числах, обозначающих величины «длина», «масса» и соотношениях между ними  - переводить одни единицы измерения массы в другие  Знать:  - новое наименование «тонна». | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание  (481 – 485) | | Самостоятельная работа – дополнение таблицы единиц массы. Обсуждение полученных результатов. Самостоятельная работа – применение полученных знаний на практике. Работа в парах – составление задач. | |  | |
|  | | Разряд десятков тысяч.  (с.116-117) | | Знакомство со способом образования новой единицы счета - десятки тысяч. Счёт десятками тысяч, чтение и запись соответствующих чисел. Сравнение названия чисел. | | | | Знать:  - способ образования новой единицы счета – «десяток тысяч» счетом тысяч.  Уметь:  - считать десятками тысяч, читать и записывать соответствующие числа;  - сравнивать названия чисел, обозначающие десятки и десятки тысяч;  - соотносить новые величины «километр», «тонна» с ранее изученными величинами;  - решать составные задачи, в которых требуется нахождение части числа. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание  (486 – 489) | | Определение количества обратных задач, составление их и решение. Самостоятельная работа с взаимопроверкой. Решение геометрической задачи разными способами. | |  | |
|  | | 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 | | | | Знать:  - четыре способа получения десятка тысяч.  Уметь:  - считать десятками тысяч, записывать и определять предыдущие и последующие числа для чисел, обозначающих десятки тысяч;  - восстанавливать единичный отрезок на координатном луче. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (490 – 495) | | Использование графического способа решения задачи. Работа в парах – составление задач. Решение логической задачи. | |  | |
|  | | Сложение многозначных чисел.  (с.121-123) | | Выполнение сложения многозначных  чисел. Таблица разрядов. Решение составных задач. | | | | Знать:  - нумерацию многозначных чисел. Уметь:  - выполнять сложение многозначных чисел;  **-** работать с таблицей разрядов;  - записывать в таблицу разрядов многозначные числа и читать числа из таблицы. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (496 – 500) | | Наблюдение за сложением многозначных чисел, вывод на основе наблюдения. Преобразование и решение задачи. Практическая работа – наблюдение за изменением периметра и площади прямоугольника при изменении длины сторон. | |  | |
|  | | Сто тысяч.  (с.124-125) | | Способы образования сотни тысяч. Сравнение названий сотен и сотен тысяч.  Решение задач на движение. | | | | Знать :  - пять способов образования сотни тысяч;  Уметь:  - записывать числа согласно предложенному условию;  - решать задачи на движение;  - составлять обратные задачи;  - выполнять сложение многозначных чисел и выделять заранее приготовленную закономерность в расположении сумм. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание  (501 – 504) | | Составление обратных задач. Группировка выражений по самостоятельно выделенному основанию. Решение и преобразование задач. Классификация математических объектов по разным признакам. | |  | |
|  | | Шестизначные числа. Знакомство с римскими цифрами *D* и *M*  (с.126-127) | | Шестой разряд чисел – сотни тысяч. Знакомство с цифрами римской нумерации *D* и *M. З*апись чисел с использованием новых цифр | | | | Знать:  - цифры римской нумерации – *D* и *M.*  Уметь:  - записывать числа изученными римскими цифрами;  - использованием новых цифр;  - решать составные задачи, в которых требуется нахождение части числа, и выполнять преобразования текстов задачи после решения. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (505 – 507) | | Чтение и запись круглых сотен тысяч. Рассуждение по аналогии. Составление схемы анализа задачи, определение количества действий. Самостоятельная работа с коллективной проверкой - поиск закономерности. | |  | |
|  | | Шестизначные числа.  (с.128-129). Повторение пройденного материала за год. Подготовка к контрольной работе. | | Выполнение вычитания многозначных чисел. Составление схемы анализа к задаче. | | | | Уметь:  - выполнять вычитание многозначных чисел;  - составлять к задаче схему анализа, определять количество действий в решении задачи до ее решения;  - заполнять промежутки  между опорными числами согласно подмеченной закономерности; | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание  (508 – 511) | | Анализ, сравнение и решение задач. Самостоятельная работа – выполнение вычитания многозначных чисел. Составление и решение задач – коллективная работа. Наблюдение за алгоритмом выполнения вычитания многозначных чисел. | |  | |
|  | | **Промежуточная аттестация** | | Решение текстовых задач арифметическим способом, вычисление значения числовых выражений со скобками, сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначного числа на однозначное. | | | | Уметь:  - решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное). | | Контрольная работа | |  | |  | |
|  | | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Таблица разрядов и классов.(с.130-132) | | Понятие «класс». Знакомство с числами класса единиц и класса тысяч. Запись чисел в таблицу разрядов и классов, чтение чисел по таблице | | | | Уметь:  - читать и записывать числа класса единиц и класса тысяч;  - выполнять сложение многозначных чисел, выявлять общие признаки получившихся равенств. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (512– 514) | | Выявление существенных признаков понятия «класс». Установление отношения «взаимообратные задачи». Нахождение общих признаков объектов. Сложение многозначных чисел. Участие в диалоге. Решение комбинаторных задач. | |  | |
|  | | Умножение многозначного числа на однозначное.  (с.132-134) | | Выполнение умножения многозначных  чисел на однозначные | | | | Уметь:  - определять число единиц каждого разряда и каждого класса в многозначном числе  - решать текстовые задачи арифметическим способом,  Знать:  - алгоритм умножения многозначного числа на однозначное | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  ( № 515-518) | | Обобщение алгоритма умножения многозначного числа на однозначное. Чтение и запись чисел до 1 000 000. Составление и решение обратных задач. | |  | |
|  | | Деление многозначного числа на однозначное.  (с.135-136) | | Выполнение деления  многозначных  чисел на однозначное. Решение задач на движение разными способами. | | | | Знать:  - алгоритм деления многозначного числа на однозначное.  Уметь:  - находить разные способы решения задачи;  - решать задачи разными способами | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№519-522) | | Обобщение алгоритма деления многозначного числа на однозначное. Решение задачи разными способами. Определение количества единиц в каждом разряде и каждом классе многозначного числа. | |  | |
|  | | Деление и умножение многозначного числа на однозначное.  (с.137-138) | | Выполнение деления и умножения многозначных  чисел на однозначное. Работа с таблицей разрядов. Разные способы решения задач. | | | | Уметь:  - выполнять письменное деление и умножение многозначного числа на однозначное;  - читать и записывать многозначные числа;  - решать задачи разными способами.  Знать:  - порядок действий в сложных выражениях | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 523 – 526) | | Самостоятельная работа. Взаимопроверка. Решение математических ребусов. Участие в диалоге. | |  | |
|  | | Действия с числами в пределах миллиона.  (с. 139-140) | | Совершенствование умения выполнять умножение и деление многозначного числа на однозначное. Нахождение площади фигуры. Нахождение значения сложного выражения. | | | | Знать:  -порядок действий в сложном выражении  -формулу площади прямоугольника  -виды треугольников  Уметь:  -выполнять письменное деление многозначного числа на однозначное с остатком и без остатка  -распознавать треугольники на чертеже. | | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 1-4) | | Работа в парах. Участие в диалоге. | |  | |
|  | **«ПОВТОРЕНИЕ ПРОЙДЕННОГО МАТЕРИАЛА ЗА ГОД» (3 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 134. | *Твои успехи.* **Тестовая работа** по теме «Разряды и классы. Единицы класса тысяч» | | | | *Цель:* проверить умение учащихся читать и записывать многозначные числа, сравнивать их; умения решать составные задачи и сложные уравнения. | | | Уметь**:**  - записывать и читать многозначные числа;  - решать задачи разными способами;  - определять координаты точек на числовом луче. | Тестирование | | Самостоятельная работа. Работа в парах. Участие в диалоге. | |  | |  | |
| 135. | Анализ тестовой работы. Работа над ошибками.  (с.140-141) | | | | Решение задач. Построение окружности. | | | Уметь:  -чертить окружности  -решать задачи | Фронтальный опрос,  выборочное оценивание.  (№ 5-9) | | Самостоятельная работа. Работа в парах. Участие в диалоге. | |  | |  | |
| 136. | Математический КВН. | | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |

**Материально-техническое обеспечение**

1. **Работа по данному курсу обеспечивается УМК:**

* Аргинская И.И., Ивановская Е.И., Кормишина С.Н. Математика: Учебник для 2 класса: В 2 частях. – Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров»
* Бененсон Е.П., Итина Л.С. рабочее тетради по математике для 2 класса в 4 частях. - Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров»
* Методические пособия для учителя по математике для 2 класса. - Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров»
* Аргинская И.И. Сборник заданий по математике для самостоятельных, проверочных и контрольных работ в начальной школе. - Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров»

1. **Специфическое сопровождение:**

* Классная доска
* Магнитная доска
* Персональный компьютер
* Мультимедийный проектор
* Объекты для демонстрации счета
* Демонстрационные таблицы
* Учебные пособия для изучения геометрических величин и фигур
* Видеофрагменты и другие информационные объекты, отражающие основные темы курса математики

1. Интернет-ресурсы.
   * Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. - Режим доступа:http://school-[collection.edu.ru](http://collection.edu.ru)
   * КМ-Школа (образовательная среда для комплексной информатизации школы). – Режим доступа: <http://www>. [km-school.ru](http://km-school.ru)
   * Официальный сайт государственной системы развивающего обучения им. Л. В. Занкова. - Режим доступа: <http://zankov.ru>
   * Презентация уроков «Начальная школа». - Режим доступа: <http://nachalka/info/about/193>
   * Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). - Режим доступа: <http://nsc>.1 [september.ru/urok](http://september.ru/urok)