

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Пестречинская средняя общеобразовательная школа №2» Пестречинского муниципального района**

**Республики Татарстан**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_ /Азизова Г.Р. / | **«Согласовано»**  Заместитель директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Иванова Л.В./ | **«Утверждаю»**  Директор МБОУ «ПСОШ №2»  \_\_\_\_\_\_\_ /Сайфутдинов Х.З./ |
| Протокол №1  от « 25» августа 2021 г. | « 28» августа 2021 г. | Приказ № 131  от «31» августа 2021 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету математика**

**для 5Г класса базовый уровень**

**Составитель: Валиева Гульчачак Фанисовна, учитель математики**

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

протокол №1 от

« 28 » августа 2021г.

**2021 – 2022 учебный год**

**Пояснительная записка**

**Основными нормативными документами, определяющими содержание данной рабочей программы, являются**:

1) Федеральный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобразования России от 17.12.2010 года с изменениями и дополнениями;

2) Примерная образовательная программа основного общего образования;

3) Образовательная программа основного общего образования МБОУ «Пестречинская СОШ №2»;

4) Учебный план МБОУ «Пестречинская СОШ №2» на 2020/2021 учебный год;

5) Примерная авторская программа основного общего образования по математике для учащихся общеобразовательных учреждений 5– 6 классов (авторы: Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд, под редакцией В. И. Жохова, М.)

6) Положение о рабочей программе МБОУ «Пестречинская СОШ №2»

**Место учебного предмета**

На изучение математики в 5 классе отводится 175 часов, из расчета 5 часов в не­делю.

**Для реализации программного содержания курса используются учебники:**

Математика. 5 класс:учеб. для общеобразовательных учреждений. Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд -М: Мнемозина ,2012г., вошедший в федеральный перечень учебников на 2020-2021 учебный год.

**Цели:**

* формирование представлений о математике как универсальном языке;
* развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры;
* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и для изучения школьных естественных дисциплин на базовом уровне;
* воспитание средствами математики культуры личности;
* понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
* отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей её развития.

**Задачи:**

* сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания в начальной школе***;***
* предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
* обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
* обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
* сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
* выявить и развить математические и творческие способности;
* развивать навыки вычислений с натуральными числами;
* учить выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, действия с десятичными дробями;
* дать начальные представления об использование букв для записи выражений и свойств;
* учить составлять по условию текстовой задачи, несложные линейные уравнения;
* продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
* развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

Изучение математики в 5 классе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития.

**Личностными результатами обучения математике в 5 классе являются:**

1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).**

**Регулятивные УУД:**

Ученик научится:

• самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;

• выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

• составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

• работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

• в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

**Познавательные УУД:**

Ученик научится:

• проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

• анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

• давать определения понятиям.

**Коммуникативные УУД:**

Ученик научится:

• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);

• в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

• понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы,)

**Общими предметными результатами обучения математике в 5 классе являются:**

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

5) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**Ученик научится:**

1. Понимать особенности десятичной системы счисления;

2. Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;

3. Выражать числа в эквивалентных формах записи числа, выбирая наиболее подходящую в зависимости от ситуации;

4. Сравнивать и упорядочивать натуральные числа и дроби с одинаковыми знаменателями и числителями. Сравнивать и упорядочивать дроби с разными знаменателями;

5. Выполнять вычисления, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;

6. Использовать понятия и умения, связанные с процентами в ходе решения задач;

7. Решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;

8. Распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире отрезки, треугольники, прямые, лучи, плоскости, прямоугольники, прямоугольные параллелепипеды и другие пространственные тела;

9. Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда;

10. Находить значения длин линейных элементов фигур, градусную меру углов от 0 до 180°;

11. Использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;

12. Вычислять площадь прямоугольников.

13. Решать простейшие комбинаторные задачи.

**Обучающийся получит возможность научиться в 5 классе(для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях)**

**Элементы теории множеств и математической логики**

• Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,

• определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• распознавать логически некорректные высказывания;

• строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

**Числа**

• Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число;

• понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;

• выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;

• использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;

• выполнять округление чисел с заданной точностью;

• упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;

• выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;

• составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

**Уравнения и неравенства**

• Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

**Статистика и теория вероятностей**

• Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,

• извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

• составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

**Текстовые задачи**

• Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;

• использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;

• знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);

• моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;

• выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;

• интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

• анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;

• исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;

• решать разнообразные задачи «на части»,

• решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;

• осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик;

• решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;

• решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

**Наглядная геометрия**

Геометрические фигуры

• Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

• изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.

Измерения и вычисления

• выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

• вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;

• выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;

• оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

**История математики**

• Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей

**Содержание учебного предмета (175 часов)**

**1. Натуральные числа и шкалы(14 часов)**

Натуральные числа и их сравнение. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, треугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч.

**Основная цель**— систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

**2.Сложение и вычитание натуральных чисел (21 час)**

Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.

**Основная цель**— закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

**3.Умножение и деление натуральных чисел (27 часа)**

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.

**Основная цель** — закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.

**4.Площади и объемы (12 часов)**

Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы площадей.

**Основная цель**— расширить представления учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения.

**5. Обыкновенные дроби (25 часа)**

Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

**Основная цель** — познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

**6.Десятичные дроби.  Сложение и вычитание десятичных дробей (13 часов)**

Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.

**Основная цель**— выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей

**7.Умножение и деление десятичных дробей (24 часа)**

Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

**Основная цель**— выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

**8. Инструменты для вычислений и измерений (17 часа)**

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол, треугольник. Величина (градусная мера) угла. Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

**Основная цель**— сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

**9**. **Введение в вероятность. Комбинаторика. (7 часов).**

Основная цель-научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

**10. Повторение. Решение задач (18 часа (10 часов+4часов повторение курса начальной школы)).**

**11. Итоговая контрольная работа (1 час)**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержание учебного материала | Кол-во часов | Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий) |
| ***1. Повторение курса начальной школы*** | 4 | Выполнять арифметические действия с натуральными числами. Проверять правильность вычисленийРешать примеры на сложение, вычитание, умножение и деление.  Решать несложные текстовые задачи. |
| ***2. Натуральные числа и шкалы*** | 14 | Описывать свойства натурального ряда чисел.  Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.  Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость.  Приводить примеры моделей этих фигур.  Измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины.  Решать задачи на нахождение длин отрезков.  Выражать одни единицы длин через другие.  Приводить примеры приборов со шкалами.  Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.  Сравнивать натуральные числа. |
| ***3. Сложение и вычитание натуральных чисел*** | 21 | Формулировать свойства сложения и вычитания натуральных чисел.  Записывать эти свойства в виде формул.  Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул.  Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи.  Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений. |
| ***4. Умножение и деление натуральных чисел*** | 27 | Заменять действие умножения сложением и наоборот.  Находить неизвестные компоненты умножения и деления.  Умножать и делить многозначные числа столбиком.  Выполнять деление с остатком.  Упрощать выражения с помощью вынесения общего множителя за скобки, приведения подобных членов выражения, используя свойства умножения.  Решать уравнения, которые сначала надо упростить.  Решать текстовые задачи арифметическим способом на отношения «больше (меньше) на … (в…); на известные зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.).  Решать текстовые задачи с помощью составления уравнения (в том числе задачи на части).  Изменять порядок действий для упрощения вычислений, осуществляя равносильные преобразования.  Составлять программу и схему программы вычислений на основании ее команд, находить значение выражений, используя программу вычислений.  Вычислять квадраты и кубы чисел.  Решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (умножение и деление). |
| ***5. Площади и объемы*** | 12 | Читать и записывать формулы.  Вычислять по формулам путь (скорость, время), периметр, площадь прямоугольника,  квадрата, треугольника, объем прямоугольного параллелепипеда, куба.  Вычислять площадь фигуры по количеству квадратных сантиметров, уложенных в ней.  Вычислять объем фигуры по количеству кубических сантиметров, уложенных в ней.  Решать задачи, используя свойства равных фигур.  Переходить от одних единиц площадей (объемов) к другим. |
| ***6. Обыкновенные дроби*** | 25 | Понятия равных дробей, большей и меньшей дробей.  Понятия правильной и неправильной дроби.  Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.  Изображать окружность и круг с помощью циркуля, обозначать и называть их элементы.  Читать и записывать обыкновенные дроби.  Называть числитель и знаменатель дроби и объяснять, что ни показывают.  Изображать дроби, в том числе равные на координатном луче.  Распознавать и решать три основные задачи на дроби.  Сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями.  Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом.  Складывать и вычитать дроби с одинаковым знаменателем.  Записывать результат деления двух любых натуральных чисел с помощью обыкновенных дробей.  Записывать любое натуральное число в виде обыкновенной дроби.  Выделять целую часть из неправильной дроби.  Представлять смешанное число в виде неправильной дроби.  Складывать и вычитать смешанные числа. |
| ***7. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей*** | 13 | Иметь представление о десятичных разрядах.  Читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби.  Выражать данные значения длины, массы, площади, объема в виде десятичных дробей.  Изображать десятичные дроби  на координатном луче.  Складывать и вычитать десятичные дроби.  Раскладывать десятичные дроби по разрядам.  Решать текстовые задачи на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями.  Округлять десятичные дроби до заданного десятичного разряда. |
| ***8. Умножение и деление десятичных дробей*** | 24 | Умножать и делить десятичную дробь на натуральное число, на десятичную дробь.  Выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.  Применять свойства умножения и деления десятичных дробей при упрощении числовых и буквенных выражений и нахождении их значений.  Вычислять квадрат и куб заданной десятичной дроби.  Решать текстовые задачи на умножение и деление, а также на все действия, данные в которых выражены десятичными дробями.  Находить среднее арифметическое нескольких чисел.  Находить среднюю скорость движения, среднюю урожайность, среднюю производительность и т.д. |
| ***9. Инструменты для вычислений и измерений*** | 17 | Пользоваться калькуляторами при выполнении отдельных арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями.  Обращать десятичную дробь в проценты и наоборот.  Вычислять проценты с помощью калькулятора.  Распознавать и решать разные виды задач на проценты: находить проценты от числа, число по его процентам.  Измерять и изображать углы заданной величины, строить и читать круговые диаграммы. |
| ***10.Введение в вероятность. Комбинаторика.*** | 7 | Решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, построением дерева возможных вариантов |
| ***11. Повторение. Решение задач*** | 10 |  |
| ***12. Итоговая контрольная работа*** | 1 |  |
| ***Итого*** | 175 |  |

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Тема** | **Количество часов** | **В том числе, контр. раб.** |
| **I** | Повторение курса математики начальной школы | **4** | **1** |
| **II** | Натуральные числа и шкалы | **14** | **1** |
| **III** | Сложение и вычитание натуральных чисел | **21** | **2** |
| **IV** | Умножение и деление натуральных чисел | **27** | **2** |
| **V** | Площади и объемы | **12** | **1** |
| **VI** | Обыкновенные дроби | **25** | **2** |
| **VII** | Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей | **13** | **1** |
| **VIII** | Умножение и деление десятичных дробей | **24** | **2** |
| **IX** | Инструменты для вычислений и измерений | **17** | **2** |
| **X** | Введение в вероятность. Комбинаторика. | **7** |  |
| **XI** | Повторение. Решение задач | **10** |  |
| **XII** | Итоговая контрольная работа | **1** | **1** |
| **ИТОГО** |  | **175** | **15** |

**Календарно-тематический план**

| **№** | **Тема урока** | **Основное содержание темы, термины и понятия** | **Личностные УУД** | **Предметный результат** | **Познавательные УУД** | **Регулятивные УУД** | **Коммуникативные УУД** | **Дата**  **Проведения** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **план** | **фактический** | | |
| **Повторение курса математики начальной школы 4 ч** | | | | | | | |  | |  | |
| 1. | Числа и величины. Арифметические действия. Проведен инструктаж по технике безопасности. | История появления чисел. Натуральные числа и нуль. Величины и их измерение. Арифметические действия с целыми неотрицательными числами. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. Различные способы проверки правильности вычислений | Урок обоб­щающего повторе­ния | Составляют числовые выражения. Выполняют арифметические действия с натуральными числами. Проверяют правильность вычислений. Читают и записывают натуральные числа | Выделяют и формулируют познавательную цель. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | 1 неделя | |  | |
| 2 | Геометрические фигуры и величины. Пространственные отношения. | Геометрические тела и фигуры. Пространственные отношения. Измерение геометрических величин. Измерительные и чертежные инструменты | Урок обоб­щающего повторе­ния | Распознают и изображают точку, отрезок, угол, треугольник и прямоугольник. Вычисляют периметр треугольника и прямоугольника | Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации |  | |
| 3 | Текстовые задачи. | Анализ условия текстовой задачи. Моделирование связей между данными и искомым. Составление плана решения. Запись решения по действиям и в виде выражения. Приемы проверки правильности ответа | Урок обоб­щающего повторе­ния | Записывают условие задачи в виде схемы. Составляют план решения. Находят ответ и проверяют его правильность. Составляют задачи на основании неполных данных, приведенных в виде рисунка, схемы, текста | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации | Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют процесс их выполнения и четко выполняют требования | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  | |
| 4 | Стартовая диагностика | Арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Текстовые задачи. Распознавание и изображение геометрических фигур. | Урок контроля  Знаний | Демонстрируют математические знания и умения, сформированные в начальной школе | Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Оценивают достигнутый результат | Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи |  | |
|  | **Натуральные числа и шкалы 14ч** | | | | | | |  | |
| 5 | Анализ стартовой диагностики. Обозначение натуральных чисел | Цифры и числа. Множество натуральных чисел. Классы и разряды. Большие числа. Порядок действий. | Урок освоения новых знаний | Описывают свойства натурального ряда. Читают и записывают натуральные числа, сравнивают и упорядочивают их. | Выделяют и формулируют познавательную цель. | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Планируют общие способы работы. Умеют  (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | |
| 6 | Обозначение натуральных чисел | Множество натуральных чисел. Классы и разряды. Большие числа. Порядок действий. | Урок рефлексии | Читают и записывают натуральные числа, сравнивают и упорядочивают их. | Строят логические цепи рассуждений | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем. | 2 неделя | |  | |
| 7 | Запись и чтение натуральных чисел | Составление выражений при решении задач. Знакомство с комбинаторными методами  (размещение с повторениями) | Урок рефлексии | Выбирают и располагают элементы в соответствии с заданными условиями. Подсчитывают количество возможных комбинаций элементов | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта | Работают в группе. Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга |  | |
| 8 | Отрезок. Длина отрезка. | Отрезок. Обозначение отрезков. Измерение длин. Точки. Расположение точек по отношению к геометрическим фигурам. Сравнение длин отрезков, нахождение/построение отрезков, равных данным | Урок открытия нового знания | Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Измеряют с помощью инструментов и сравнивают длины отрезков и величины углов. | Строят логические цепи рассуждений. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами |  | |
| 9 | Треугольник | Построение отрезков, треугольников и многоугольников в соответствии с заданными условиями. Измерение длин сторон. Составление геометрических фигур из заданных отрезков. | Урок открытия нового знания | Приводят примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображают геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Решают задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников | Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Строят логические цепи рассуждений | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта | Работают в группе. Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга |  | |
| 10 | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Многоугольник. | Построение отрезков, треугольников и многоугольников в соответствии с заданными условиями. Знакомство с комбинаторными методами  (размещение с повторениями) | Урок открытия нового знания | Решают задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников. Подсчитывают количество возможных комбинаций элементов | Строят логические цепи рассуждений | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем. |  | |
| 11 | Плоскость. Прямая. | Плоскость. Прямая, как результат пересечения двух плоскостей. Единственность прямой, проведенной через две точки. Пересечение прямых. Взаимное расположение точек, прямых, плоскостей. Возможные комбинации расположения, пересечение и объединение множеств точек | Урок открытия нового знания | Моделируют геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изображают геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам | Составляют план и последовательность действий | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | 3 неделя | |  | |
| 12 | Луч | Луч. Начало луча | Урок открытия нового знания | Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные) | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Сличают свой способ действия с эталоном | Работают в группе. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей |  | |
| 13 | Шкалы и координаты. Единицы измерения массы | Измерение различных величин. Измерительные инструменты. Шкалы. Деления, цена деления. | Урок открытия нового знания | Измеряют с помощью инструментов и сравнивают длины отрезков. Выражают одни единицы измерения массы через другие | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения от эталона | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |  | |
| 14 | Координатный луч | Координаты. Координатный луч. Измерение расстояний между точками с помощью координатного луча. Сравнение длин отрезков | Урок рефлексии | Изображают координатный луч, находят координаты изображенных на нем точек и изображают точки с заданными координатами | Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи | Оценивают достигнутый результат | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  | |
| 15 | Решение задач  Линейная диаграмма | Составление выражений при решении задач. Знакомство с комбинаторными методами (размещение) | Урок рефлексии | Выбирают и располагают элементы в соответствии с заданными условиями. Подсчитывают количество возможных комбинаций элементов. | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта | Работают в группе. Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга. |  | |
| 16 | Меньше или больше | Сравнение чисел с  одинаковым количеством знаков. Сравнение чисел по расположению на координатной прямой. Двойные неравенства | Урок открытия нового знания | Сравнивают  натуральные числа. Записывают результаты сравнения. Отмечают на координатном луче числа, заданные буквенными неравенствами | Выражают смысл  ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Вносят  коррективы и дополнения в способ своих действий | Вступают в  диалог, учатся владеть разными формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами | 4 неделя | |  | |
| 17 | Меньше или больше | Сортировка по возрастанию и убыванию. Текстовые задачи, содержащие условия "меньше на.." или "больше на...". | Урок рефлексии | Решают задачи с использованием неравенств. Используют координатный луч для записи условия, решения и ответа задачи | Выполняют операции со знаками и символами. Выражают структуру задачи разными средствами | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения | Определяют цели и функции участников, учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия |  | |
| 18 | Повторение по теме «Натуральные числа и шкалы» | Сортировка по возрастанию и убыванию. Текстовые задачи, содержащие условия "меньше на.." или "больше на...". | Урок рефлексии | Решают задачи с использованием неравенств. Используют координатный луч для записи условия, решения и ответа задачи | Выполняют операции со знаками и символами. Выражают структуру задачи разными средствами | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения | Определяют цели и функции участников, учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия |  | |
| 19 | Контрольная работа № 1 «Натуральные числа и шкалы» | Построение отрезков заданной длины. Изображение прямых, лучей, отрезков и точек. Сравнение натуральных чисел | Урок развивающего контроля | Демонстрируют умение решать задачи, применяя знание свойств натурального ряда, умение изображать заданные геометрические фигуры | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи |  | |
|  | **Сложение и вычитание натуральных чисел 21 ч** | | | | | | |  | |
| 20 | Анализ контрольной работы №1.  Сложение натуральных чисел и его свойства | Переместительное и сочетательное свойства сложения. Демонстрация свойств сложения с помощью координатного луча | Урок открытия нового знания | Формулируют свойства арифметических действий; преобразовывают на их основе числовые выражения | Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выполняют операции со знаками и символами | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  | |
| 21 | Сложение натуральных чисел с помощью координатного луча | Сложение чисел с помощью координатного луча | Урок рефлексии | Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию | Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности | 5 неделя | |  | |
| 22 | Разложение числа по разрядам | Разложение числа по разрядам | Урок рефлексии | Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию | Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  | |
| 23 | Сложение натуральных чисел и его свойства | Решение текстовых задач, задач на сложение временных отрезков, объемов, площадей и масс | Урок рефлексии | Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию | Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  | |
| 24 | Вычитание на координатном луче | Разность, вычитаемое и уменьшаемое. Свойство вычитания суммы из числа. Свойство вычитания числа из суммы | Урок открытия нового знания | Формулируют свойства арифметических действий; преобразовывают на их основе числовые выражения | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Составляют план и последовательность действий | Учатся с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | |
| 25 | Вычитание на координатном луче. | Вычитание на координатном луче. Решение текстовых задач | Урок рефлексии | Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию | Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Критически оценивают полученный ответ, проверяют его на соответствие условию | Работают в группе. Учатся аргументировать и отстаивать свою точку зрения. |  | |
| 26 | Свойства вычитания натуральных чисел | вычитание натуральных чисел. Способы вычисления площадей заданных фигур. Сложение и вычитание с помощью координатного луча | Урок открытия нового знания | Выполняют вычисления, применяя свойства арифметических действий. Выражают одни единицы измерения площади в других единицах | Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Строят логические цепи рассуждений | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | 6 неделя | |  | |
| 27 | Достоверные, случайные и невозможные события. | Достоверные невозможные,случайные события . | Урок открытия нового знания | Умеют выписать все возможные комбинации, составленные из чисел, слов, предметов и др., отвечающих условию задачи и указывают, сколько таких комбинаций существует(в случае, когда число таких вариантов невелико) | Делают предположения об информации, которая необходима для решения учебной задачи. | Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. | Умеют высказывать свою точку зрения, приводя аргументы для ее обоснования. |  | |
| 28 | Свойства сложения и вычитания натуральных чисел | Применение свойств сложения и вычитания при нахождении значений выражений и решении текстовых задач | Урок обобще­ния и си­стема­тизации знаний | Осознанно применяют свойства свойства сложения и вычитания при решении текстовых задач и нахождении значений выражений | Устанавливают причинно-следственные связи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |  | |
| 29 | Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание натуральных чисел» | Сложение и вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Применение свойств сложения и вычитания | Урок развивающего контроля | Демонстрируют умение решать задачи, применяя свойства сложения и вычитания; складывать и вычитать многозначные числа | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий |  | |
| 30 | Анализ КР №2. Числовые и буквенные выражения | Составление числовых и буквенных выражений. | Урок открытия нового знания | Читают и записывают буквенные выражения, | Выполняют операции со знаками и символами. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Обмениваются знаниями между членами группы, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации |  | |
| 31 | Упрощение выражений | Нахождение значений выражений по заданному значению переменной | Урок рефлексии | Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв | Выполняют операции со знаками и символами. | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | 7 неделя | |  | |
| 32 | Решение задач | Составление выражений для решения задач Нахождение длин отрезков, периметра треугольника | Урок рефлексии | Составляют буквенные выражения по условиям задач. | Выполняют операции со знаками и символами. | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |  | |
| 33 | Буквенная запись свойств сложения и вычитания | Переместительное и сочетательное свойства сложения. Свойство вычитания суммы из числа и числа из суммы. Свойства нуля | Урок открытия нового знания | Упрощают буквенные выражения, используя свойства сложения и вычитания, свойства нуля | Строят логические цепи рассуждений. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками |  | |
| 34 | Буквенная запись свойств сложения и вычитания | Упрощение буквенных выражений. | Урок рефлексии | Упрощают буквенные выражения, используя свойства сложения и вычитания, | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Описывают содержание совершаемых действий |  | |
| 35 | Буквенная запись свойств сложения и вычитания | Составление двойных неравенств. Решение текстовых задач | Урок рефлексии | Упрощают буквенные выражения, используя свойства сложения и вычитания, составляют двойные неравенства | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Описывают содержание совершаемых действий |  | |
| 36 | Уравнение | Уравнение. Корень уравнения. Запись уравнений. Решение уравнений | Урок открытия нового знания | Составляют уравнения по условиям задач. Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий | Выделяют формальную структуру задачи. Анализируют условия и требования задачи | Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | 8 неделя | |  | |
| 37 | Уравнение | Составление уравнений по тексту, по рисунку, по схеме. Составление текстов, схем и рисунков для уравнений | Урок рефлексии | Решают уравнения | Выбирают знаково-символические средства для построения модели | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  | |
| 38 | Решение задач с помощью уравнений | Составление уравнений при решении текстовых задач. | Урок рефлексии | Составляют уравнения по условиям задач. Составляют задачи, решением которых могут быть заданные уравнения. | Читают и записывают буквенные выражения, составляют буквенные выражения по условиям задач. | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Развивают способность брать на себя инициативу |  | |
| 39 | Уравнение. Решение задач с помощью уравнений | Составление уравнений при решении текстовых задач. | Урок рефлексии | Составляют уравнения по условиям задач. Составляют задачи, решением которых могут быть заданные уравнения. | Читают и записывают буквенные выражения, составляют буквенные выражения по условиям задач. | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Развивают способность брать на себя инициативу |  | |
| 40 | Повторение по теме «Числовые и буквенные выражения» | Составление уравнений при решении текстовых задач. Запись уравнений. Решение уравнений. | Урок рефлексии | Читают и записывают буквенные выражения, составляют буквенные выражения по условиям задач. Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составляют уравнения по условиям задач. Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий | Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Учатся управлять поведением партнера - контролировать, корректировать и оценивать его действия |  | |
| 41 | Контрольная работа № 3 «Числовые и буквенные выражения» | Применение умений решать уравнение, решать задачи с помощью уравнений | Урок развивающего контроля | Демонстрируют умение решать уравнения, а также задачи с помощью уравнений. | Составляют уравнения по условиям задач. Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме | 9 неделя | |  | |
|  | **Умножение и деление натуральных чисел 27ч** | | | | | | |  | |
| 42 | Анализ КР №3. Умножение натуральных чисел и его свойства | Смысл умножения. Компоненты умножения. Буквенная запись свойств умножения | Урок открытия нового знания | Формулируют свойства умножения; записывают их с помощью букв, преобразовывают на их основе числовые выражения | Выделяют и формулируют познавательную цель. Выбирают знаково-символические средства для построения модели | Составляют план и последовательность действий | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации |  | |
| 43 | Умножение натуральных чисел и его свойства | Упрощение буквенных выражений с использованием свойств умножения | Урок открытия нового знания | Моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют вычисления по формулам, используя свойства арифметических действий | Выполняют операции со знаками и символами. | Сличают свой способ действия с эталоном | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  | |
| 44 | Умножение натуральных чисел и его свойства | Упрощение буквенных выражений с использованием свойств умножения | Урок рефлексии | Моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют вычисления по формулам, используя свойства арифметических действий | Выполняют операции со знаками и символами. | Сличают свой способ действия с эталоном | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  | |
| 45 | Умножение натуральных чисел и его свойства. Решение задач | Составляют выражения для решения задач | Урок рефлексии | Составляют выражения по условиям задач | Выражают структуру задачи разными средствами | Составляют план и последовательность действий | Развивают способность брать на себя инициативу |  | |
| 46 | Деление | Компоненты деления. Свойства деления. Алгоритм проверки правильности решения | Урок открытия нового знания | Формулируют определения делителя и кратного, простого и составного числа | Строят логические цепи рассуждений. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности | Составляют план и последовательность действий | Планируют общие способы работы | 10 неделя | |  | |
| 47 | Деление | Компоненты деления. Свойства деления. Алгоритм проверки правильности решения | Урок рефлексии | Формулируют определения делителя и кратного, простого и составного числа | Строят логические цепи рассуждений. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности | Составляют план и последовательность действий | Планируют общие способы работы |  | |
| 48 | Деление | Деление "уголком". Упрощение буквенных выражений и решение уравнений, содержащих действие деления | Урок открытия нового знания | Находят неизвестные компоненты действий деления и умножения, делят многозначные числа методом "уголка" | Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Сличают свой способ действия с эталоном | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |  | |
| 49 | Деление | Деление "уголком". Упрощение буквенных выражений и решение уравнений, содержащих действие деления | Урок рефлексии | Находят неизвестные компоненты действий деления и умножения, делят многозначные числа методом "уголка" | Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Сличают свой способ действия с эталоном | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |  | |
| 50 | Деление. Решение задач. | Составляют выражения для решения задач | Урок рефлексии | Составляют выражения по условиям задач | Выражают структуру задачи разными средствами | Составляют план и последовательность действий | Развивают способность брать на себя инициативу |  | |
| 51 | Деление с остатком | Компоненты действия деления с остатком: делимое, делитель, частное, остаток | Урок открытия нового знания | Выполняют деление с остатком. Находят делимое по неполному частному, делителю и остатку | Выделяют и формулируют познавательную цель | Составляют план и последовательность действий | Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию | 11 неделя | |  | |
| 52 | Деление с остатком | Нахождение неизвестных компонентов деления с остатком. | Урок рефлексии | Выполняют деление с остатком. Находят делимое по неполному частному, делителю и остатку | Выполняют операции со знаками и символами. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Проявляют готовность оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам |  | |
| 53 | Деление с остатком | Нахождение неизвестных компонентов деления с остатком. Решение текстовых задач | Комби­нирован­ный урок | Выполняют деление с остатком. Находят делимое по неполному частному, делителю и остатку | Выполняют операции со знаками и символами. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Проявляют готовность оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам |  | |
| 54 | Умножение и деление натуральных чисел | Смысл действий деления и умножения. Порядок выполнения действий. Вычисление значений числовых и буквенных выражений. Уравнения, содержащие все арифметические действия Свойства умножения и деления. Алгоритм проверки правильности вычислений | Урок рефлексии | Делят и умножают натуральные числа в пределах класса тысяч. Применяют свойства деления и умножения, связанные с 0 и 1. Выполняют деление с остатком. Доказывают и опровергают с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицируют натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т.п.). | Структурируют знания. Строят логические цепи рассуждений. | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Развивают умение строить продуктивное взаимодействие со сверстниками |  | |
| 55 | Умножение и деление натуральных чисел | Урок рефлексии | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для решения задачи информации | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий |  | |
| 56 | Умножение и деление натуральных чисел | Урок рефлексии | 12 неделя | |  | |
| 57 | Контрольная работа № 4 «Умножение и деление натуральных чисел» | Урок развивающего контроля | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий |  | |
| 58 | Анализ КР №4. Упрощение выражений | Упрощение выражений с применением распределительного и сочетательного свойств умножения | Урок открытия нового знания | Упрощают выражения, применяя свойства умножения. Решают уравнения, применяя его упрощение. Читают и записывают буквенные выражения, составляют уравнения по условиям задач. | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи | Сличают свой способ действия с эталоном | Планируют общие способы работы |  | |
| 59 | Упрощение выражений | Составление и решение уравнений | Урок рефлексии | Выделяют количественные характеристики объектов | Составляют план и последовательность действий | Развивают способность брать на себя инициативу |  | |
| 60 | Упрощение выражений | Упрощение выражений с применением распределительного и сочетательного свойств умножения | Урок рефлексии | Выполняют операции со знаками и символами. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности | Составляют план и последовательность действий | Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | |
| 61 | Упрощение выражений. Решение задач | Составление и решение уравнений | Урок рефлексии | Составляют выражения по условиям задач | Выражают структуру задачи разными средствами | Составляют план и последовательность действий | Развивают способность брать на себя инициативу | 13 неделя | |  | |
| 62 | Порядок выполнения действий | Действия первой и второй ступени. Порядок выполнения действий. Программа2вычисления выражения, команды, схемы Составление схем вычислений. Упрощение выражений. Решение уравнений. | Урок открытия нового знания | Определяют и указывают порядок выполнения действий в выражении. Составляют схемы вычислений. Составляют выражения для заданных схем вычисления. Упрощают числовые и буквенные выражения, решают уравнения | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Осознают качество и уровень усвоения | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  | |
| 63 | Порядок выполнения действий | Составление выражений по приведенным схемам вычисления | Урок рефлексии | Выражают смысл ситуации различными средствами | Составляют план и последовательность действий | Планируют общие способы работы |  | |
| 64 | Степень числа. Квадрат и куб числа | Степень числа, основание и показатель степени. Квадрат и куб числа. Таблицы квадратов и кубов натуральных чисел. Вычисление выражений, содержащих квадраты и кубы чисел | Урок открытия нового знания | Представляют произведение в виде степени и степень в виде произведения. Вычисляют значения квадратов и кубов чисел. Упрощают числовые и буквенные выражения и решают уравнения, содержащие квадраты и кубы чисел | Выделяют и формулируют познавательную цель | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | |
| 65 | Степень числа. Квадрат и куб числа | Урок рефлексии | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных услови | Сличают свой способ действия с эталоном | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли |  | |
| 66 | Степень числа. Квадрат и куб числа | Урок рефлексии | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Умеют представлять и сообщать конкретное содержание своих действий | 14 неделя | |  | |
| 67 | Достоверные, случайные и невозможные события. | Достоверные невозможные,случайные события . | Урок открытия нового знания | Умеют выписать все возможные комбинации, составленные из чисел, слов, предметов и др., отвечающих условию задачи и указывают, сколько таких комбинаций существует(в случае, когда число таких вариантов невелико) | Делают предположения об информации, которая необходима для решения учебной задачи. | Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. | Умеют высказывать свою точку зрения, приводя аргументы для ее обоснования. |  | |
| 68 | Повторение по теме «Упрощение выражений» | Степень числа, основание и показатель степени. Квадрат и куб числа. Таблицы квадратов и кубов натуральных чисел. Вычисление выражений, содержащих квадраты и кубы чисел | Урок рефлексии | Представляют произведение в виде степени и степень в виде произведения. Вычисляют значения квадратов и кубов чисел. Упрощают числовые и буквенные выражения и решают уравнения, содержащие квадраты и кубы чисел | Самостоятельно создать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поисково характера | Составляют план и последовательность действий | Интересуются чужим мнением и высказывают свое |  | |
| 69 | Контрольная работа № 5 «Упрощение выражений» | Умножение и деление натуральных чисел | Урок развивающего контроля | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают | Описывают содержание совершаемых действий |  | |
|  | **Площади и объемы 12 ч** | | | | | | |  | |
| 70 | Анализ КР №5. Формулы | Понятие формулы. Примеры зависимостей между величинами скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость и др.. Представление зависимостей в виде формул | Урок открытия нового знания | Моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют вычисления по формулам | Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  | |
| 71 | Формулы | Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Выражение одной переменной через остальные | Урок рефлексии | Моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют вычисления по формулам | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Сличают свой способ действия с эталоном | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем | 15 неделя | |  | |
| 72 | Площадь. Формула площади прямоугольника | Прямоугольники и квадраты. Формулы площадей прям-ка и квадрата. Равные фигуры | Урок открытия нового знания | Решают задачи, применяя формулы площади прямоугольника и квадрата | Выполняют операции со знаками и символами | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Работают в группе |  | |
| 73 | Площадь. Формула площади прямоугольника | Аддитивность площадей. Разбиение фигур на простейшие части, составление сложных плоских фигур и определение их площади | Урок рефлексии | Изображают равные фигуры; симметричные фигуры. Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур | Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  | |
| 74 | Единицы измерения площадей | Квадратные метры, гектары и ары. Перевод внесистемных единиц измерения площади в системные. Старинные меры измерения площади | Урок открытия нового знания | Изображают геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Вычисляют площади квадратов и прямоугольников, используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражают одни единицы измерения площади через другие | Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | |
| 75 | Единицы измерения площадей | Решение текстовых задач с использованием формулы площади прямоугольника | Урок рефлексии |  | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия |  | |
| 76 | Прямоугольный параллелепипед | Прямоугольный параллелепипед. Грани, ребра, вершины. Три измерения прямоугольного параллелепипеда. Куб | Урок открытия нового знания | Определяют вид пространственных фигур. Распознают параллелепипед на чертежах, рисунках, в окружающем мире | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию | 16 неделя | |  | |
| 77 | Прямоугольный параллелепипед | Урок рефлексии | Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур, самостоятельно выбирают способ решения задач | Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе |  | |
| 78 | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда | Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба. Единицы объема | Урок открытия нового знания | Вычисляют объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда | Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам | Сличают свой способ действия с эталоном | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий |  | |
| 79 | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда | Решение задач с использованием формулы объема прямоугольного параллелепипеда. Вычисление одного из измерений, если известны два других измерения и объем | Урок рефлексии | Определяют вид пространственных фигур. Вычисляют объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда | Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  | |
| 80 | Повторение по теме «Площади и объемы» | Метрическая система мер. Внесистемные единицы измерения длины, объема и массы. Площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов. Решение задач с использованием формул площади и объема | Урок рефлексии | Исследуют и описывают свойства геометрических фигур  (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Используют компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов | Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  | |
| 81 | Контрольная работа № 6 «Площади и объемы» | Площади и объемы | Урок развивающего контроля | Вычисляют площади квадратов и прямоугольников. Вычисляют объемы куба и прямоугольного параллелепипеда | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от условий | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий | 17 неделя | |  | |
|  | **Обыкновенные дроби 25 ч** | | | | | | |  | |
| 82 | Анализ КР №6. Окружность и круг | Окружность. Круг. Радиус, диаметр, дуга. Циферблаты. Круговые диаграммы | Урок открытия нового знания | Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире окружность и круг. Изображают окружность от руки и с помощью циркуля, указывают ее радиус, диаметр, выделяют дуги | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Планируют общие способы работы |  | |
| 83 | Окружность и круг | Круговые шкалы и диаграммы. Солнечные часы. Построение окружности с заданным радиусом. Сектор и сегмент | Урок рефлексии | Определяют значение величин с помощью круговой шкалы. Читают и составляют круговые диаграммы | Выполняют операции со знаками и символами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |  | |
| 84 | Доли. | Доли. | Урок открытия нового знания | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби | Выбирают знаково-символические средства для построения модели | Ставят учебную задачу на основе соотнесения усвоенных и незнакомых понятий | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |  | |
| 85 | Обыкновенные дроби | Обыкновенная дробь. Числитель и знаменатель дроби. Чтение и запись обыкновенных дробей. Основное свойство дроби | Урок открытия нового знания | Формулируют, записывают с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Сличают свой способ действия с эталоном | Интересуются чужим мнением и высказывают свое |  | |
| 86 | Задачи на дроби | Нахождение части от целого и целого по его части. Решение текстовых задач арифметическими способами | Урок рефлексии | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби | Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей | Сличают способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным образом | 18 неделя | |  | |
| 87 | Изображение дробей на координатном луче | Изображение дробей на координатном луче | Урок открытия нового знания | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Составляют план и последовательность действий | Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия |  | |
| 88 | Сравнение дробей | Правила чтения равенств и неравенств, содержащих дробные числа Сравнение дробей с различными и с одинаковыми знаменателями. | Урок рефлексии | Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их | Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символами | Сличают свой способ действия с эталоном | Работают в группе |  | |
| 89 | Сравнение дробей | Сравнение дробей с различными и с одинаковыми знаменателями. Нахождение части от целого и целого по его части | Урок рефлексии | Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их | Выполняют операции со знаками и символами | Сличают свой способ действия с эталоном | Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия |  | |
| 90 | Правильные и неправильные дроби | Правильная дробь. Неправильная дробь. Свойства правильных и неправильных дробей. Сравнение правильных и неправильных дробей | Урок открытия нового знания | Распознают правильные и неправильные дроби. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий |  | |
| 91 | Правильные и неправильные дроби | Правильная дробь. Неправильная дробь. Свойства правильных и неправильных дробей. Сравнение правильных и неправильных дробей | Урок открытия нового знания | Распознают правильные и неправильные дроби. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий | 19 неделя | |  | |
| 92 | Решение задач перебором вариантов | Дерево вариантов, перестановки, факториал. | Урок открытия нового знания | Умеют выписать все возможные комбинации, составленные из чисел, слов, предметов и др., отвечающих условию задачи и указывают, сколько таких комбинаций существует(в случае, когда число таких вариантов невелико) | делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. | в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки | умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения |  | |
| 93 | Повторение на тему «Обыкновенные дроби» | Обыкновенная дробь. Числитель и знаменатель дроби. Чтение и запись обыкновенных дробей. Основное свойство дроби. Сравнение правильных и неправильных дробей | Урок рефлексии | Распознают правильные и неправильные дроби. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий |  | |
| 94 | Контрольная работа № 7 «Обыкновенные дроби» | Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей | Урок развивающего контроля | Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их. Находят целое по его части и части от целого | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий |  | |
| 95 | Анализ КР №7. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | Арифметические действия с дробями. Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Буквенная запись правил сложения и вычитания | Урок открытия нового знания | Складывают и вычитают дроби с одинаковыми знаменателями. Осуществляют проверку сочетательного сложения для дробей. Записывают правило сложения дробей | Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты | Составляют план и последовательность действий | Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками |  | |
| 96 | Решение задач. | Решение текстовых задач с одинаковыми знаменателями | Урок  рефлексии | Решают задачи на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. | Составляют  план и последовательность действий | Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | 20 неделя | |  | |
| 97 | Решение уравнений | Решение уравнений с одинаковыми знаменателями | Урок  Рефлексии | Решают уравнения | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения уравнения. | Составляют план и последовательность действий | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | |
| 98 | Деление и дроби | Запись частного в виде дроби. Решение уравнений, содержащих дроби | Урок открытия нового знания | Представляют частное в виде дроби и наоборот. Записывают натуральное число в виде дроби с заданным знаменателем | Строят логические цепи рассуждений. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи | Принимают познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи | Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией |  | |
| 99 | Деление и дроби | Составление и решение текстовых задач с использованием обыкновенных дробей. Представление неправильной дроби в виде суммы правильных дробей | Урок рефлексии | Формулируют, записывают с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями. Решают задачи на дроби, используют понятия отношения и пропорции при решении задач. | Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий |  | |
| 100 | Смешанные числа | Смешанное число. Целая и дробная часть смешанного числа. Изображение смешанных чисел на координатном луче | Урок открытия нового знания | Преобразуют смешанные числа в дроби и наоборот. Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби | Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам и знаково-символические средства для построения модели | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | |
| 101 | Смешанные числа | Урок рефлексии | 21 неделя | |  | |
| 102 | Сложение и вычитание смешанных чисел | Правила сложения и вычитания смешанных чисел. Использование свойств сложения и вычитания | Урок рефлексии | Выполняют арифметические действия с дробями и смешанными числами, применяя свойства сложения | Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символами | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли |  | |
| 103 | Сложение и вычитание смешанных чисел | Вычисление значений выражений, содержащих обыкновенные дроби и смешанные числа | Урок рефлексии | Решают текстовые задачи, совершая арифметические действия с дробями и смешанными числами | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Четко выполняют требования познавательной задачи | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |  | |
| 104 | Сложение и вычитание смешанных чисел | Вычисление значений выражений, содержащих обыкновенные дроби и смешанные числа | Урок рефлексии | Решают текстовые задачи, совершая арифметические действия с дробями и смешанными числами | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Четко выполняют требования познавательной задачи | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |  | |
| 105 | Повторение по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей» | Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. | Урок рефлексии | Формулируют, записывают с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями. Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их. Выполняют вычисления с обыкновенными дробями. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. | Структурируют знания. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | |
| 106 | Повторение по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей» | Нахождение части от целого и целого по его части. | Урок рефлексии |  | Структурируют знания. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию | 22 неделя | |  | |
| 107 | Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание обыкновенных дробей» | Обыкновенные дроби | Урок развивающего контроля |  | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий |  | |
|  | **Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей 13 ч** | | | | | | |  | |
| 108 | Анализ КР №8. Десятичная запись дробных чисел | Десятичная дробь. Чтение и запись десятичных дробей. Изображение десятичных дробей на координатном луче | Урок открытия нового знания | Записывают и читают десятичные дроби. Представляют обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных | Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений | Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно | Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи |  | |
| 109 | Десятичная запись дробных чисел | Запись смешанных чисел и обыкновенных дробей в виде десятичных дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенных дробей с разными знаменателями | Урок рефлексии | Записывают и читают десятичные дроби. Представляют обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Сличают свой способ действия с эталоном | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |  | |
| 110 | Сравнение десятичных дробей | Правила сравнения десятичных дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной | Урок открытия нового знания | Сравнивают и упорядочивают десятичные дроби. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях | Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  | |
| 111 | Сравнение десятичных дробей | Чтение, запись и сравнение десятичных дробей. Решение текстовых задач арифметическими способами. | Урок рефлексии | Сравнивают и упорядочивают десятичные дроби. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях | Выделяют формальную структуру задачи. Анализируют условия и требования задачи | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия | 23 неделя | |  |  |
| 112 | Сложение и вычитание десятичных дробей | Арифметические действия с десятичными дробями. Правила сложения и вычитани десятичных дробей. Разложение по разрядам | Урок открытия нового знания | Сравнивают и упорядочивают десятичные дроби. Выполняют вычисления с десятичными дробями | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |  | |
| 113 | Решение задач на движение | Решение текстовых задач арифметическими способами. | Урок рефлексии | Решают текстовые задачи | Анализируют условия и требования задачи | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Планируют общие способы работы |  | |
| 114 | Сложение и вычитание десятичных дробей | Арифметические действия с десятичными дробями. Решение текстовых задач арифметическими способами | Урок рефлексии | Применяют свойства сложения и вычитания при совершении арифметических действий с дробями | Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символа | Сличают свой способ действия с эталоном | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли |  | |
| 115 | Решение задач по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» | Арифметические действия с десятичными дробями. Решение текстовых и геометрических задач | Урокрефлексии | Выражают одни единицы измерения величины в других единицах. Решают текстовые и геометрические задачи | Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Интересуются чужим мнением и высказывают свое |  | |
| 116 | Решение уравнений | Решение уравнений | Урок рефлексии | Решают уравнения | Проводят анализ способов решения уравнения | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Интересуются чужим мнением и высказывают свое | 24 неделя | |  | |
| 117 | Приближенные значения чисел. | Приближенные значения числа с недостатком и с избытком. | Урок открытия нового знания | Округляют натуральные числа и десятичные дроби. Выполняют прикидку и оценку в ходе вычислений | Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символами | Сличают свой способ действия с эталоном | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности |  | |
| 118 | Округление чисел | Округление числа до какого-либо разряда. Правила округления чисел Обоснование правил округления чисел с помощью координатного луча | Урок открытия нового знания | Представляют обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных; находят десятичные приближения обыкновенных дробей | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам |  | |
| 119 | Повторение по теме «Десятичные дроби» | Чтение и запись обыкновенных и десятичных дробей. Сравнение дробей. Вычисление выражений, содержащих смешанные числа, обыкновенные и десятичные дроби. Упрощение числовых и буквенных выражений. Округление чисел. Решение геометрических и текстовых задач | Урок рефлексии | Записывают и читают десятичные дроби. Представляют обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных; находят десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнивают и упорядочивают десятичные дроби. Выполняют вычисления с десятичными дробями. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях | Структурируют знания | Оценивают достигнутый результат | Обмениваются знаниями между членами группы |  | |
| 120 | Контрольная работа № 9 «Сложение и вычитание десятичных дробей» | Десятичные дроби | Урок развивающего контроля | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий |  | |
|  | **Умножение и деление десятичных дробей 24 ч** | | | | | | |  | |  | |
| 121 | Анализ КР №9. Умножение десятичных дробей на натуральные числа | Произведение десятичной дроби и натурального числа. Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. | Урок открытия нового знания | Применяют алгоритм умножения десятичной дроби на натуральные числа | Выделяют и формулируют проблему | Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия | 25 неделя | |  | |
| 122 | Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д. | Вычисление выражений и решение уравнений, содержащих произведения десятичных дробей и натуральных чисел | Урок рефлексии | Применяют правила умножения десятичной дроби на натуральное число, на 10, 100, 1000 и т.д. Проверяют результаты вычислений | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера | Сличают свой способ действия с эталоном | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  | |
| 123 | Умножение десятичных дробей на натуральные числа |  |  | |
| 124 | Деление десятичных дробей на натуральные числа | Алгоритм деления десятичной дроби на натуральное число. Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д. | Урок открытия нового знания | Применяют алгоритм деления десятичной дроби на натуральное число, на 10, 100, 1000 и т.д. | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера | Составляют план и последовательность действий | Планируют общие способы работы |  | |
| 125 | Деление на натуральные числа | Вычисление выражений и решение уравнений, содержащих частное десятичных дробей и натуральных чисел | Урок рефлексии | Решают текстовые задачи, приводящие к составлению выражений, содержащих десятичные дроби и натуральные числа | Анализируют условия и требования задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задач | Сличают свой способ действия с эталоном | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | |
| 126 | Решение уравнений | Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д. Решение уравнений. Геометрические и текстовые задачи | Урок рефлексии | Решают уравнения | Проводят анализ способов решения уравнения | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Интересуются чужим мнением и высказывают свое | 26 неделя | |  | |
| 127 | Решение задач перебором вариантов | Дерево вариантов, перестановки, факториал. | Урок открытия нового знания | Умеют выписать все возможные комбинации, составленные из чисел, слов, предметов и др., отвечающих условию задачи и указывают, сколько таких комбинаций существует(в случае, когда число таких вариантов невелико) | делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. | в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки | умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения |  | |
| 128 | Повторение по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа» (такой темы нет) | Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д. Решение уравнений. Геометрические и текстовые задачи | Урок рефлексии | Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Решают задачи, применяя правила умножения и деления десятичной дроби на натуральное число. Вычисляют площади фигур и объемы тел. Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв | Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Учатся управлять поведением партнера - контролировать, корректировать и оценивать его действия |  | |
| 129 | Контрольная работа № 10 «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа» | Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа | Урок развивающего контроля | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий |  | |
| 130 | Анализ КР №10. Умножение десятичных дробей | Вычисление площади прямоугольника и объема прямоугольного параллелепипеда, стороны которых выражены в десятичных дробях. Решение текстовых задач. Решение уравнений с коэффициентами в виде десятичных дробей | Урок открытия нового знания | Вычисляют площади квадратов и прямоугольников, используя формулы. Вычисляют объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы Выражают одни единицы измерения объема через другие. Округляют натуральные числа и десятичные дроби. Выполняют прикидку и оценку в ходе вычислений | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |  | |
| 131 | Умножение десятичных дробей | Урок рефлексии |  | Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символами | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Работают в группе | 27 неделя | |  | |
| 132 | Умножение десятичных дробей | Урок рефлексии | Выполняют операции со знаками и символами | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей |  | |
| 133 | Упрощение выражений | Урок рефлексии |  | |
| 134 | Деление на десятичную дробь | Деление чисел на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. Замена деления умножением. Алгоритм деления числа на десятичную дробь. Вычисление выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби | Урок открытия нового знания | Составляют и осваивают алгоритм деления на десятичную дробь. Применяют правило деления на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. Округляют полученный результат | Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений | Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли |  | |
| 135 | Деление на десятичную дробь | Урок рефлексии | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Сличают свой способ действия с эталоном | Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции |  | |
| 136 | Деление на десятичную дробь. Решение задач | Урок рефлексии | 28 неделя | |  | |
| 137 | Решение уравнений | Решение уравнений | Урок рефлексии | Решают уравнения | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения уравнений | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей |  | |
| 138 | Решение уравнений | Решение уравнений | Урок рефлексии | Решают уравнения | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения уравнений | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей |  | |
| 139 | Среднее арифметическое | Среднее арифметическое нескольких чисел. Действия со средними арифметическими. Средняя скорость | Урок открытия нового знания | Находят среднее арифметическое нескольких чисел. Определяют среднюю скорость движения. Объясняют смысл полученных значений. Извлекают информацию из таблиц и диаграмм, выполняют вычисления по табличным данным, сравнивают величины, находят наибольшие, наименьшие и средние арифметические значения | Выделяют и формулируют познавательную цель. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме | Составляют план и последовательность действий | Планируют общие способы работы |  | |
| 140 | Среднее арифметическое | Урок рефлексии | Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Работают в группе |  | |
| 141 | Среднее арифметическое | Урок рефлексии | Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей | 29 неделя | |  | |
| 142 | Примеры решения комбинаторных задач | Дерево вариантов, перестановки, факториал. | Урок рефлексии | Умеют решать простейшие комбинаторные задачи методом построения дерева возможных вариантов. Знают, что такое факториал, умеют вычислять количество перестановок | Делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи | Составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. | Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения |  | |
| 143 | Упражнения на умножение и деление десятичных дробей |  |  |  | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Учатся аргументировать и отстаивать свою точку зрения |  | |
| 144 | Совместные действия над десятичными дробями | Урок рефлексии | Выражают структуру задачи разными средствами | Вносят коррективы и дополнения в способ действий | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли |  | |
| 145 | Повторение по теме: «Умножение и деление десятичных дробей» | Урок рефлексии | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи | Вносят коррективы и дополнения в способ действий | Учатся корректировать и оценивать действия партнеров |  | |
| 146 | Контрольная работа № 11 «Умножение и деление десятичных дробей» | Умножение и деление десятичных дробей | Урок развивающего контроля | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий | 30 неделя | |  | |
|  | **Инструменты для вычислений и измерений 17 ч** | | | | | | |  | |
| 147 | Микрокалькулятор | Вычисления с помощью микрокалькулятора. Нахождение значений выражений, решение уравнений и текстовых задач. Оптимизация вычислений | Урок открытия нового знания | Выполняют арифметические действия с помощью микрокалькулятора. Составляют программу вычислений. Выполняют вычисления по предложенным схемам | Выполняют операции со знаками и символами | Четко выполняют требования познавательной задачи | Работают в группе |  | |
| 148 | Микрокалькулятор | Урок рефлексии |  | Выделяют формальную структуру задачи | Сличают свой способ действия с эталоном | Умеют представлять содержание в письменной и устной форме |  | |
| 149 | Проценты | . Проценты, нахождение процентов от величины и величины по ее процентам, выражение отношения в процентах. Запись процентов в виде десятичных дробей. Решение текстовых задач | Урок открытия нового знания | Записывают обыкновенные и десятичные дроби в виде процентов и наоборот. Находят несколько процентов от величины и величину по ее проценту. Соотносят указанную часть площади различных фигур с процентами. Осуществляют поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретируют их. Приводят примеры использования отношений в практике. Решают задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор). | Умеют заменять термины определениями. Выделяют и формулируют проблему | Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Планируют общие способы работы |  | |
| 150 | Выражение числа в процентах | Урок рефлексии | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Составляют план и последовательность действий | Обмениваются знаниями между членами группы |  | |
| 151 | Выражение процентов в виде десятичной дроби | Урок рефлексии | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Оценивают достигнутый результат | Работают в группе | 31 неделя | |  | |
| 152 | Задачи на нахождение процентов от числа и числа по его процентам | Урок рефлексии | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи | Сличают способ и результат своих действий с эталоном | Учатся аргументировать и отстаивать свою точку зрения |  | |
| 153 | Повторение по теме «Проценты» | Урок рефлексии | Структурируют знания. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |  | |
| 154 | Контрольная работа № 12 «Проценты» | Проценты | Урок развивающего контроля | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач | Осознают качество и уровень усвоения | Описывают содержание совершаемых действий |  | |
| 155 | Анализ КР №12. Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник | Угол. Стороны и вершина угла. Обозначение углов. Равные углы. Развернутый и прямой углы  Изображение точек, лежащих внутри, вне угла и на его сторонах. | Урок открытия нового знания | Изображают и обозначают углы, их вершины и стороны. Сравнивают углы. Изображают и распознают прямые углы с помощью чертежного треугольника | Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  | |
| 156 | Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник | Угол. Стороны и вершина угла. Обозначение углов. Равные углы. Развернутый и прямой углы  Изображение точек, лежащих внутри, вне угла и на его сторонах. | Урок рефлексии | Изображают и обозначают углы, их вершины и стороны. Сравнивают углы. Изображают и распознают прямые углы с помощью чертежного треугольника | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Обмениваются знаниями между членами группы | 32 неделя | |  | |
| 157 | Измерение углов. Транспортир | Измерение углов. Градус. Транспортир. Построение и измерение углов с помощью транспортира. Острые и тупые углы. Биссектриса. Разбиение углов на части с заданным соотношением. Свойство углов треугольника | Урок рефлексии | Распознают острые и тупые углы, измеряют углы, изображают углы заданной величины с помощью транспортира. Разбивают углы на несколько частей в заданной пропорции | Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Работают в группе |  | |
| 158 | Измерение углов. Транспортир | Урок рефлексии |  | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Оценивают достигнутый результат | Работают в группе |  | |
| 159 | Круговые диаграммы | Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Круговые диаграммы. Составление и чтение круговых диаграмм | Урок открытия нового знания | Строят и читают круговые диаграммы. Осуществляют поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретируют их с помощью круговых диаграмм Выполняют сбор информации в несложных случаях, организовывают информацию в виде таблиц и диаграмм.Приводят примеры несложных | Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними | Составляют план и последовательность действий | Планируют общие способы работы |  | |
| 160 | Круговые диаграммы | Урок рефлексии | Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном | Проявляют готовность оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам |  | |
| 161 | Примеры решения комбинаторных задач | Дерево вариантов, перестановки, факториал. | Урок рефлексии | Уметь решать простейшие комбинаторные задачиметодом построения дерева возможных вариантов. Знают, что такое факториал, умеют вычислять количество перестановок | Делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи | Составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. | Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения | 33 неделя | |  | |
| 162 | Повторение по теме «Измерения и вычисления» | Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Круговые диаграммы. Составление и чтение круговых диаграмм | Урок рефлексии | Строят и читают круговые диаграммы. Осуществляют поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретируют их с помощью круговых диаграмм Выполняют сбор информации в несложных случаях, организовывают информацию в виде таблиц и диаграмм.Приводят примеры несложных | Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном | Проявляют готовность оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам |  | |
| 163 | Контрольная работа № 13 «Измерения и вычисления»  (урок контроля и оценки знаний) | **Измерения и вычисления** | Урок развивающего контроля | .Решают задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор). | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий |  | |
| **Введение в вероятность. Комбинаторика 7ч** | | | | | | | |  | |
| **Повторение. Решение задач 10ч** | | | | | | | |
| 164 | Натуральные числа и шкалы. Сложение и вычитание натуральных чисел (закрепление знаний) |  | Урок рефлексии | Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмет а, к способам решения познавательных задач | Передают содержание в сжатом или развернутом виде. | Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. | Умеют понимать точку зрения другого |  | |
| 165 | Умножение и деление натуральных чисел (закрепление знаний) |  | Урок рефлексии, | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач | Передают содержание в сжатом, выборочным или развернутом виде. | Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. | Умеют уважительно относиться к позиции другого, договорится |  | |
| 166 | Площади и объемы (закрепление знаний) |  | Урок рефлексии, | Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмет а, к способам решения познавательных задач | Делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. | Обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем | Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций | 34 неделя | |  | |
| 167 | Обыкновенные дроби (закрепление знаний) |  | Урок рефлексии, | Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмет а, к способам решения познавательных задач | Делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. | Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации | Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе |  | |
| 168 | Примеры решения комбинаторных задач | Дерево вариантов, перестановки, факториал. | Уурок обобщения и систематизации знаний | Умеют решать простейшие комбинаторные задачиметодом построения дерева возможных вариантов. Знают, что такое факториал, умеют вычислять количество перестановок | Делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи | Составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. | Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения |  | |
| 169 | Сложение и вычитание десятичных дробей (закрепление знаний) |  | Урок рефлексии, | Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества | Делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. | Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения | Умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами |  | |
| 170 | Умножение и деление десятичных дробей (закрепление знаний) |  | Урок рефлексии, | Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмет а, к способам решения познавательных задач | Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, интернет) | Обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем | Умеют понимать точку зрения другого, слушать |  | |
| 171 | Инструменты для вычислений и измерений (закрепление знаний) |  | Урок рефлексии, | Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают результаты своей деятельности, применяют правила делового сотрудничества | Делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи | Составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера | Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми, имеющими другую точку зрения | 35 неделя | |  | |
| 172 | Решение текстовых задач арифметическими способами. | Решают текстовые задачи | Урок рефлексии, | Анализируют условия и требования задачи | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Планируют общие способы работы | Решение текстовых задач арифметическими способами. |  | |
| 173 | Решение текстовых задач арифметическими способами. | Решают текстовые задачи | Урок рефлексии, | Анализируют условия и требования задачи | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Планируют общие способы работы | Решение текстовых задач арифметическими способами. |  | |
| 174 | **Итоговая контрольная работа** | Курс математики за 5 класс | Урок развивающего контроля | Демонстрируют знания, умения и навыки, приобретенные при изучении курса математики 5 класса | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий. |  | |
| **175** | **Анализ итоговой КР. Итоговый урок** | Курс математики за 5 класс | Урок рефлексии | Демонстрируют знания, умения и навыки, приобретенные при изучении курса математики 5 класса | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий. |  | |

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.**

**Основная литература:**

* 1. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – М., 2015.

2.Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /Г.В. Дорофеев, И.Ф.Шарыгин ,С.Б.Суворова- М.,Просвещение,2011г.

Дополнительная литература:

2. Жохов, В. И. Математика. 5-6 классы. Программа. Планирование учебного материала / В.И. Жохов. - М.: Мнемозина, 2011.

3. Жохов, В. И. Преподавание математики в 5 и 6 классах: методические рекомендации для учителя к учебнику Виленкина Н. Я. [и др.] / В. И. Жохов. - М.: Мнемозина, 2008.

4. Жохов, В. И. Математика. 5 класс. Контрольные работы для учащихся / В. И. Жохов, JI. Б. Крайнева. - М.: Мнемозина, 2011.

5. Жохов, В. И. Математические диктанты. 5 класс : пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов, И. М. Митяева. М.: Мнемозина, 2011.

6. Жохов, В. Я Математический тренажер. 5 класс: пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов, В. Н. Погодин. - **М: Мнемозина, 2011.**

**Специфическое сопровождение (оборудование)**

**•** классная доска с набором магнитов для крепления таблиц;

• Интерактивная доска;

• персональный компьютер;

• мультимедийный проектор;

• демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и неразмеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки);

• демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др.;

• демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел;

• демонстрационные таблицы**.**

**Информационное сопровождение**

* 1. Сайт ФИПИ;
  2. <http://www.alleng.ru>
  3. <http://school-collection.edu.ru/> единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
  4. <http://www.matematika-na.ru/index.php> он-лайн тесты по математике
  5. [*http://www.edu.ru/*](http://www.edu.ru/)
  6. [*http://fcior.edu.ru/*](http://fcior.edu.ru/)
  7. [*http://urokimatematiki.ru*](http://urokimatematiki.ru)
  8. [*http://intergu.ru/*](http://intergu.ru/)
  9. [*http://karmanform.ucoz.ru*](http://karmanform.ucoz.ru)
  10. [*http://www.openclass.ru/*](http://www.openclass.ru/)
  11. [*http://www.it-n.ru/*](http://www.it-n.ru/)

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.**

**Основная литература:**

* 1. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – М., 2015.

2.Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /Г.В. Дорофеев, И.Ф.Шарыгин ,С.Б.Суворова- М.,Просвещение,2011г.

Дополнительная литература:

2. Жохов, В. И. Математика. 5-6 классы. Программа. Планирование учебного материала / В.И. Жохов. - М.: Мнемозина, 2011.

3. Жохов, В. И. Преподавание математики в 5 и 6 классах: методические рекомендации для учителя к учебнику Виленкина Н. Я. [и др.] / В. И. Жохов. - М.: Мнемозина, 2008.

4. Жохов, В. И. Математика. 5 класс. Контрольные работы для учащихся / В. И. Жохов, JI. Б. Крайнева. - М.: Мнемозина, 2011.

5. Жохов, В. И. Математические диктанты. 5 класс : пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов, И. М. Митяева. М.: Мнемозина, 2011.

6. Жохов, В. Я Математический тренажер. 5 класс: пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов, В. Н. Погодин. - **М: Мнемозина, 2011.**

**Специфическое сопровождение (оборудование)**

**•** классная доска с набором магнитов для крепления таблиц;

• Интерактивная доска;

• персональный компьютер;

• мультимедийный проектор;

• демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и неразмеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки);

• демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др.;

• демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел;

• демонстрационные таблицы**.**

**Информационное сопровождение**

* 1. Сайт ФИПИ;
  2. <http://www.alleng.ru>
  3. <http://school-collection.edu.ru/> единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
  4. <http://www.matematika-na.ru/index.php>он-лайн тесты по математике
  5. [*http://www.edu.ru/*](http://www.edu.ru/)
  6. [*http://fcior.edu.ru/*](http://fcior.edu.ru/)
  7. [*http://urokimatematiki.ru*](http://urokimatematiki.ru)

|  |  |
| --- | --- |
| **Промежуточная контрольная работа**  **(по математике, 5 класс)**  **I вариант**  №1. Решите уравнение: .  №2. В драматическом кружке занимаются 28 человек. Девочки составляют всех участников кружка. Сколько мальчиков занимаются в драматическом кружке?  №3. Вычислите: .  №4. Товарный и пассажирский поезда движутся в противоположных направлениях. Скорость товарного поезда 42 км/ч а пассажирского на 32 км/ч больше. Сейчас между ними 20,6 км. Какое расстояние будет между ними через 0,4ч?  №5. На фабрике выпускают 120 различных видов швейных изделий. 25% этих изделий изготавливаются из шерстяных тканей. Сколько видов изделий выпускает эта фабрика из шерстяных тканей?  №6. Решите задачу с помощью уравнения: В двух ящиках было 24,6 кг абрикосов. Сколько килограммов абрикосов было в каждом ящике, если в одном из них было в 3 раза меньше, чем в другом? | **Промежуточная контрольная работа**  **(по математике, 5 класс)**  **I вариант**  №1. Решите уравнение: .  №2. В драматическом кружке занимаются 28 человек. Девочки составляют всех участников кружка. Сколько мальчиков занимаются в драматическом кружке?  №3. Вычислите: .  №4. Товарный и пассажирский поезда движутся в противоположных направлениях. Скорость товарного поезда 42 км/ч а пассажирского на 32 км/ч больше. Сейчас между ними 20,6 км. Какое расстояние будет между ними через 0,4ч?  №5. На фабрике выпускают 120 различных видов швейных изделий. 25% этих изделий изготавливаются из шерстяных тканей. Сколько видов изделий выпускает эта фабрика из шерстяных тканей?  №6. Решите задачу с помощью уравнения: В двух ящиках было 24,6 кг абрикосов. Сколько килограммов абрикосов было в каждом ящике, если в одном из них было в 3 раза меньше, чем в другом? |
| **Промежуточная контрольная работа**  **(по математике, 5 класс)**  **II вариант**  №1. Решите уравнение: .  №2. В волейбольной секции школы занимаются 45 учащихся. Мальчики составляют учащихся секции. Сколько девочек в волейбольной секции школы?  №3. Вычислите: .  №4. Два велосипедиста движутся в противоположных направлениях. Скорость одного их них 18 км/ч, а скорость другого на 5 км/ч меньше. Какое расстояние будет между ними через 0,6 ч, если сейчас между ними 4,4 км.  №5. В автобусе 30% всех пассажиров были мужчины. Сколько мужчин было в автобусе, если в нем было 60 пассажиров.  №6. Решите задачу с помощью уравнения: В корзине 33,12 кг груш и яблок. Яблок в 1,3 раза больше, чем груш. Найдите массу яблок и массу груш, находящихся в корзине. | **Промежуточная контрольная работа**  **(по математике, 5 класс)**  **II вариант**  №1. Решите уравнение: .  №2. В волейбольной секции школы занимаются 45 учащихся. Мальчики составляют учащихся секции. Сколько девочек в волейбольной секции школы?  №3. Вычислите: .  №4. Два велосипедиста движутся в противоположных направлениях. Скорость одного их них 18 км/ч, а скорость другого на 5 км/ч меньше. Какое расстояние будет между ними через 0,6 ч, если сейчас между ними 4,4 км.  №5. В автобусе 30% всех пассажиров были мужчины. Сколько мужчин было в автобусе, если в нем было 60 пассажиров.  №6. Решите задачу с помощью уравнения: В корзине 33,12 кг груш и яблок. Яблок в 1,3 раза больше, чем груш. Найдите массу яблок и массу груш, находящихся в корзине. |

**Критерии оценивания к контрольной работе**

**по МАТЕМАТИКЕ для 5 класса**

Промежуточная работа по математике в 5-х классах проводится с целью оценки образовательных достижений за курс 5-го класса. На выполнение работы даётся 45 мин. Работа состоит из 6 заданий. Правильное решение каждого из заданий контрольной работы оценивается в баллах.

Целью работы является проверка сформированности предметных умений, подтверждающих освоение учеником 5 класса содержания основной общеобразовательной программы.

Проверяемые умения и критерии их оценивания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задания | Проверяемые умения | Критерии оценивания (в баллах) |
| 1 | Уметь решать уравнения.  Уметь выполнять вычисления и преобразования. | Вычисление разности – 1б  Вычисление неизвестной величины – 1б  Ответ – 1б  Всего: 3 балла |
| 2 | Уметь выполнять вычисления и преобразования.  Уметь находить дробь от числа. | Нахождение дроби от числа – 2б  Вычисление на вопрос задачи – 1б  Ответ –1б  Всего: 4 балла |
| 3 | Уметь определять порядок действий в выражении.  Уметь выполнять вычисления и преобразования. | Порядок действий – 1б  Умножение – 1б  Вычитание – 1б  Ответ – 1б  Всего: 4 балла |
| 4 | Уметь строить и исследовать простейшие математические модели.  Уметь решать задачи на движение. | Вычисление скорости – 1б  Вычисление расстояния – 1б  Ответ на вопрос задачи – 1б  Ответ – 1б  Всего: 4 балла. |
| 5 | Уметь выполнять вычисления и преобразования. | Перевод % в дробь – 1б  Нахождение дроби от числа – 2б  Вычисление на вопрос задачи– 1б  Ответ –1б  Всего: 5 баллов |
| 6 | Уметь строить и исследовать простейшие математические модели.  Уметь решать уравнения. | Введение переменной – 1б  Выражение неизвестных через переменную – 1б  Составление уравнения – 1б  Решение уравнения – 2б  Ответ на вопрос задачи – 1б  Ответ – 1б  Всего: 7баллов |
|  | | **Всего: 27 баллов** |

Предполагается, что для получения положительной отметки необходимо преодолеть «порог», то есть выполнить верно не менее трех заданий контрольной работы. Это отвечает минимальному уровню подготовки, подтверждающему освоение учеником 5 класса содержания основной общеобразовательной программы.

**Шкала перевода баллов в отметку**

|  |  |
| --- | --- |
| Отметка | Количество баллов |
| «2» | 0 – 13 баллов |
| «3» | 14 – 18 баллов |
| «4» | 19 – 23 баллов |
| «5» | 24 – 27 баллов |

**Лист**

**корректировки рабочей программы**

**(календарно-тематического планирования (КТП) рабочей программы)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Дата проведения по программе** | **Дата проведения по факту** | **Причина** |
| **1** |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |
| **6** |  |  |  |  |
| **7** |  |  |  |  |
| **8** |  |  |  |  |