

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа № 10 г. Дубны Московской области".

УТВЕРЖДЕНО
Приказ № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.
Директор _____ Л.В. Шиленкова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу математики,
изучаемому на базовом уровне.

6класс

Моисеева Светлана Эдуардовна,
учитель математики
высшей квалификационной категории.

Срок реализации 2016-2017 учебный год

Пояснительная записка.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 6 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. Примерные программы по учебным предметам, Математика 5 - 9 классы, Кузнецов А.А., 3-е издание, Стандарты второго поколения – М.: «Просвещение», 2012.
2. Федеральный государственный стандарт основного общего образования по математике. Программа соответствует учебнику «Математика. 6 класс» / Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбурд . М.: Мнемозина, 2012.

Программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников.

Преподавание ведется по варианту – 5 часов в неделю, всего 170 часов.

Программа курса способствует логическому развитию и формирует умения пользоваться алгоритмами.

Отличительной особенностью программы является изложение в ней учебного материала с учётом уровня его усвоения. В программе прогнозируются результаты обучения в соответствии с уровнями содержания учебного материала.

Курс математики 6 класса - важнейшее звено математического образования и развития школьников. На этом этапе заканчивается в основном обучение счёту на множестве рациональных чисел, формируется понятие переменной и даются первые знания о приёмах решения линейных уравнений, продолжается обучение решению текстовых задач, совершенствуются и обогащаются умения геометрических построений и измерений. Серьёзное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполненных действий. При этом учащиеся постепенно осознают правила выполнения основных логических операций. Закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Рабочая программа по математике включает разделы:

- пояснительная записка;
- общая характеристика учебного предмета;
- описание места учебного предмета в учебном плане;
- описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета;
- личностные, предметные и метапредметные результаты освоения содержания курса;
- содержание учебного предмета;
- тематическое планирование;
- описание материально-технического обеспечения.

Общая характеристика учебного предмета.

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Основные задачи:

- 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.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане.

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 6 классе основной школы отводит 5 учебных часов в неделю, всего 170 уроков в год. (Учебное время может быть увеличено до 6 и более уроков в неделю за счет вариативной части Базисного плана).

Согласно проекту Базисного учебного (образовательного) плана в 6 классе изучается предмет «Математика» (интегрированный предмет), который включает в себя арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета.

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

- Восприятие окружающего мира как единого и целостного при познании фактов, процессов, явлений, происходящих в природе и обществе, средствами математических отношений (хронология событий, протяженность во времени, образование целого из частей, изменением формы, размера, мер и т.д.);
- Математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия природы и творений человека (объекты природы, сокровища культуры и искусства и т.д.);
- Владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяют ученику в его коммуникативной деятельности (аргументировать свою точку зрения, строить логическую цепочку рассуждений, выдвигать гипотезы, опровергать или подтверждать истинность предположения).

Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения содержания курса.

Изучение математики в 6 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

В результате освоения курса математики 6 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями, навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- 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:

- 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:

- 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, теории).

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

знать/понимать

- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математический язык может описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики.

Арифметика

уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь – в виде процентов;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;
- решать линейные уравнения.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов.

Алгебра

уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выражать из формул одну переменную через остальные;
- решать линейные уравнения;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

Геометрия

уметь

- распознавать изученные геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать изученные геометрические фигуры;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- построен геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов.

Содержание учебного предмета.

Натуральные числа

Десятичная система счисления. Натуральный ряд. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. Делители и кратные. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком

Дроби

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Отношение. Пропорция, основное свойство пропорции. Проценты, нахождение процентов от величины и величины по ее процентам, выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифметическими способами

Рациональные числа

Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой, геометрическая интерпретация модуля числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий

Измерения, приближения, оценки. Зависимость между величинами

Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость и др.. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами

Элементы алгебры

Использование букв для обозначения чисел, для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения.

Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости

Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика. Множества

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера-Венна

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых. Взаимное расположение двух окружностей. Взаимное расположение прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Равновеликие фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники, правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра, и конуса. Понятие объема, единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Календарно-тематическое планирование.

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)									план	факт
		Повторение курса математики 5 класса							6 ч	
1	1	Натуральные числа и шкалы	Шкалы и координаты. Плоскость, прямая, луч, отрезок, треугольник. Неравенства. Меньше или больше, левее - правее	Комплексное применение ЗУН и СУД	Распознают плоские и пространственные конфигурации геометрических фигур. Определяют по шкале значения величин и координаты точки	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества		
2	2	Арифметические действия с натуральными числами	Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Упрощение выражений	Комплексное применение ЗУН и СУД	Выполняют вычисления с натуральными числами; формулируют свойства арифметических действий; записывают их с помощью букв, преобразовывают числовые выражения	Строят логические цепи рассуждений. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений		
3	3	Обыкновенные дроби	Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями и смешанных чисел	Комплексное применение ЗУН и СУД	Формулируют основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями.	Выполняют операции со знаками и символами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Составляют	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки		
					Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают их, выполняют вычисления	целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты		иной деятельности. Умеют сообщать конкретное содержание в письменной и устной форме			
4	4	Обыкновенные дроби	Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями и смешанных чисел	Комплексное применение ЗУН и СУД	Формулируют основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями. Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают их, выполняют вычисления	Выполняют операции со знаками и символами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Умеют сообщать конкретное содержание в письменной и устной форме			
5	5	Десятичные дроби	Сложение, вычитание, деление и умножение десятичных дробей	Комплексное применение ЗУН и СУД	Сравнивают и упорядочивают десятичные дроби. Выполняют вычисления с десятичными дробями	Структурируют знания. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют (или развивают (или способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Умеют слушать и слышать друг друга			
6	6	Десятичные дроби	Сложение, вычитание, деление и умножение десятичных дробей	Комплексное применение ЗУН и СУД	Сравнивают и упорядочивают десятичные дроби. Выполняют вычисления с десятичными дробями	Структурируют знания. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют (или развивают (или способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Умеют слушать и слышать друг друга			
Фаза постановки и решения системы учебных задач											
Делимость чисел											

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
7	1	Делители и кратные	Делитель натурального числа. Кратное натурального числа	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Формулируют определения делителя и кратного	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и того, что еще неизвестно	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		
8	2	Признаки делимости	Признаки делимости на 10, 5 и на 2. Признаки делимости на 100 и на 1000	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Формулируют свойства и признаки делимости. Доказывают и опровергают с помощью контрпримеров утверждения делимости чисел	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми		
9	3	Признаки делимости	Признаки делимости на 3 и на 9	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД.	Формулируют свойства и признаки делимости. Доказывают и опровергают с помощью контрпримеров утверждения делимости чисел	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		
10	4	Простые и составные числа	Разложение натуральных чисел на множители. Простые и составные числа. Разложение на простые множители	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Формулируют определения простого и составного числа	Строят логические цепи рассуждений	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют слушать и слышать друг друга		
11	5	Разложение на простые множители	Разложение на множители. Комбинаторные задачи	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД.	Исследуют простейшие числовые закономерности, проводят числовые эксперименты (в операции со знаками)	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выполняют операции со знаками	Составляют план и последовательность действий	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
					том числе использованием калькулятора, компьютера)	и символами		информацию		
12	6	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	Общие делители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Составляют алгоритм нахождения НОД	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Сличают свой способ действия с эталоном	Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия		
13	7	Наименьшее общее кратное	Общие кратные натуральных чисел. Наименьшее общее кратное	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Составляют алгоритм нахождения НОК	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Сличают свой способ действия с эталоном	Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия		
14	8	Делимость чисел	Алгоритмы нахождения НОД и НОК.	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Исследуют простейшие числовые закономерности, проводят числовые эксперименты (в том числе использованием калькулятора, компьютера)	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		
15	9	Делимость чисел	Признаки делимости на 4, 6, 8 и 11	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений;	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Осознают качество и уровень усвоения	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		
16	10	Делимость чисел	НОД и НОК суммы, произведения, разности чисел	Урок комплексного применения ЗУН, СУД <i>Соревнование</i>	моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений;	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
					критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию			восприятие		
17	11	Делимость чисел	Признаки делимости натуральных чисел. Простые и составные числа. НОД и НОК	Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД / <i>Дидактическая игра</i>	Формулируют и определяют делителя кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми		
18	12	Делимость чисел	Признаки делимости натуральных чисел. Простые и составные числа. НОД и НОК	Урок контроля и коррекции ЗУН / <i>Консультация</i>	Формулируют и определяют делителя кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам		
19	13	Контрольная работа № 1	Признаки делимости натуральных чисел. Простые и составные числа. НОД и НОК	Урок контроля и коррекции ЗУН / <i>Письменная контрольная работа</i>	Демонстрируют приобретенные ЗУН по теме	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи		
20	14	Делимость чисел	Занимательные факты. Математические фокусы. История математики	Урок развернутого оценивания / <i>Презентация знаний</i>	Анализируют и осмысливают уровень усвоения темы	Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей	Оценивают достигнутый результат	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации		
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями										
21	1	Основное свойство дроби	Основное свойство дроби. Разные формы записи одного и того же	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Формулируют, записывают с помощью букв основное свойство	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
			числа. Действия с дробями		обыкновенной дроби	словами. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	действия в соответствии с ней	добывать недостающую информацию		
22	2	Сокращение дробей	Сокращение дробей. Сократимые и несократимые дроби. Действия с дробями	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их. Выполняют вычисления с обыкновенными дробями	Выделяют формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
23	3	Сокращение дробей	Сокращение дробей	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Составляют план и последовательность действий	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
24	4	Приведение дробей к общему знаменателю	Приведение дроби к новому знаменателю. Общий знаменатель. Наименьший общий знаменатель	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Создают алгоритм нахождения общего знаменателя, наименьшего общего знаменателя	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Сличают свой способ действия с эталоном	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать		
25	5	Сравнение дробей с разными знаменателями	Правило сравнения, сложения и вычитания дробей с разными знаменателями	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Моделируют в графической, предметной форме правила сравнения, сложения и вычитания дробей	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Составляют план и последовательность действий	Обмениваются знаниями между членами группы		
26	6	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Приведение дробей к общему знаменателю. Приведение к наименьшему общему	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	Решают задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости	Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
			знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Запись числа в виде правильной или неправильной дроби. Комбинаторные задачи		калькулятор). Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию; Проводят несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты		соответствие условию	действия		
27	7	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Запись числа в виде правильной или неправильной дроби. Комбинаторные задачи	Урок комплексного применения ЗУН, СУД		Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения	Работают в группе. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать		
28	8	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД		Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
29	9	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		Урок контроля и коррекции ЗУН, СУД		Выражают смысл ситуаций различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		
30	10	Контрольная работа № 2	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Урок контроля ЗУН, СУД	Демонстрируют умение решать задачи, применяя знание свойств и правил сравнения, сложения и вычитания дробей с разными знаменателями	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		
31	11	Сложение и вычитание смешанных чисел	Правила сложения и вычитания смешанных чисел	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Формулируют правила сложения и вычитания смешанных чисел	Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель	Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей		
32	12	Сложение и вычитание смешанных чисел	Переместительное и сочетательное свойства сложения. Вычисление	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Применяют переместительное и сочетательное свойства сложения	Выполняют операции со знаками и символами. Выражают структуру	Составляют план и последовательность действий	С достаточной полнотой и точностью выражают свои		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
			выражений, содержащих смешанные числа		по отношению к смешанным числам	задачи разными средствами		мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации		
33	13	Сложение и вычитание смешанных чисел	Сложение правильных и неправильных дробей. Способы сложения смешанных чисел	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Создают алгоритмы сложения правильных и неправильных дробей и смешанных чисел	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции		
34	14	Сложение и вычитание смешанных чисел	Сложение и вычитание смешанных чисел. Смешанные числа на координатном луче	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Используют эквивалентные представления смешанных чисел при их сравнении, при вычислениях	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации		
35	15	Сложение и вычитание смешанных чисел	Составление вычисления выражений, содержащих натуральные, дробные и смешанные числа	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	Решают задачи, проводят несложные исследования. Используют знания о зависимостях между величинами	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют слушать и слышать друг друга		
36	16	Сложение и вычитание смешанных чисел	Составление вычисления выражений, содержащих натуральные, дробные и смешанные числа	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	при решении текстовых задач Моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Составляют план и последовательность действий	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение		
37	17	Сложение и вычитание смешанных чисел	Составление вычисления выражений, содержащих натуральные, дробные и смешанные числа	Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД	вычисления по формулам. Читают и записывают буквенные выражения, составляют буквенные	Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Осознают качество и уровень усвоения	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
38	18	Сложение и вычитание смешанных чисел	и Составление вычисления выражений, содержащих натуральные, дробные и смешанные числа	и Урок контроля и коррекции ЗУН, СУД <i>Консультация</i>	и выражения по условиям задач	и Анализируют условия и требования задачи	и Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	и Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		
39	19	Контрольная работа № 3	и Сложение вычитание смешанных чисел	и Урок контроля ЗУН, СУД / <i>Письменная контрольная работа</i>	и Демонстрируют умение применять полученные знания при решении задач	и Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	и Оценивают достигнутый результат	и Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		
40	20	Сложение и вычитание дробей и смешанных чисел	и Действия с дробями и смешанными числами: занимательные задачи, математические фокусы, история математики	и Урок развернутого оценивания / <i>Творческий отчет</i>	и Показывают и защищают перед одноклассниками свои творческие работы	и Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	и Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	и Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		
Умножение и деление обыкновенных дробей										
41	1	Умножение дробей	и Умножение дроби на натуральное число и на дробь	и Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	и Формулируют, записывают с помощью букв правило умножения дроби на натуральное число и на дробь	и Выполняют операции со знаками и символами	и Сличают свой способ действия с эталоном	и Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка		
42	2	Умножение дробей	и Умножение смешанных чисел	и Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	и Составляют алгоритм умножения смешанных чисел	и Строят логические цепи рассуждений	и Сличают свой способ действия с эталоном	и Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении учебной задачи		
43	3	Нахождение дроби от числа	и Правило нахождения дроби от числа	и Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	и Формулируют правило нахождения дроби от целого числа	и Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	и Сличают свой способ действия с эталоном	и Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию		
44	4	Нахождение дроби	и Нахождение дроби	и Урок закрепления	и Вычисляют	и Выражают структуру	и Вносят коррективы	и Обмениваются		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
		от числа	от целого, дробного и смешанного числа	и совершенствования ЗУН, СУД	значение дроби от целого, дробного и смешанного числа	задачи разными средствами	и дополнения в способ своих действий	взглядами между членами группы		
45	5	Применение распределительного свойства умножения	Распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания. Упрощение выражений	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Применяют распределительный закон умножения	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Составляют план и последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		
46	6	Применение распределительного свойства умножения	Составление, упрощение и вычисление числовых и буквенных выражений	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их. Выполняют вычисления с обыкновенными дробями	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Планируют общие способы работы. Учатся согласовывать свои действия		
47	7	Умножение дробей	Решение задач. Составление, упрощение и вычисление числовых и буквенных выражений	Урок комплексного применения ЗУН, СУД			Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе. Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
48	8	Умножение дробей	Умножение дроби на натуральное, дробное и смешанное число. Нахождение дроби от числа	Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД	Формулируют, записывают с помощью букв правила умножения дроби на натуральное число, дробь и смешанное число	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Составляют план и последовательность действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
49	9	Контрольная работа № 4	Умножение дроби на натуральное, дробное и смешанное число. Нахождение дроби от числа	Урок контроля ЗУН, СУД	Выполняют умножение дроби на натуральное, дробное и смешанное число. Вычисляют значение дроби от числа	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
50	10	Взаимно-обратные числа	Понятие взаимно-обратных чисел. Нахождение числа, обратного натуральному, дробному и смешанному числу	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Составляют алгоритм нахождения чисел, обратных натуральному, дробному и смешанному числу	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Обмениваются знаниями. Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию		
51	11	Деление дробей	Правило деления дробей. Деление смешанных чисел	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Формулируют правила деления дробей и смешанных чисел	Строят логические цепи рассуждений. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Определяют способы взаимодействия с учителем и сверстниками		
52	12	Деление дробей	Умножение, деление, сложение и вычитание дробей и смешанных чисел. Решение задач	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют и моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		
53	13	Деление дробей	Умножение, деление, сложение и вычитание дробей и смешанных чисел. Решение задач	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	осмысливают текст задачи, переформулируют и моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации		
54	14	Контрольная работа № 5	Умножение, деление, сложение и вычитание дробей и смешанных чисел. Решение задач	Урок контроля ЗУН, СУД	Демонстрируют умение применять полученные знания	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		
55	15	Нахождение числа по его дроби	Правило нахождения числа по данному значению его дроби или его процентов	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Составляют алгоритм нахождения числа по данному	Анализируют условия и требования задачи. Выражают смысл ситуации различными	Сличают свой способ действия с эталоном	Адекватно используют речевые средства для аргументации своей		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
					значению его дроби или его процентов	средствами (схемы, знаки)		позиции		
56	16	Нахождение числа по его дроби	Нахождение чисел по данным значениям дроби или процентов	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Применяют алгоритм нахождения числа по данному значению его дроби или его процентов	Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества		
57	17	Дробные выражения	Дробное выражение. Числитель и знаменатель дробного выражения	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	Решают задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор). Представляют проценты в дробях и дроби в процентах. Умеют применять правила преобразования и вычисления выражений дробными смешанными числами	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
58	18	Дробные выражения	Вычисление дробных выражений	Урок комплексного применения ЗУН, СУД		Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Осознают качество и уровень усвоения	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли		
59	19	Деление дробей. Дробные выражения	Составление и вычисление дробных выражений	Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД		Структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Составляют план и последовательность действий	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений		
60	20	Деление дробей. Дробные выражения	Составление, преобразование и вычисление дробных выражений	Урок контроля и коррекции ЗУН		Проводят анализ способов решения задач	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		
61	21	Контрольная работа № 6	Нахождение числа по его дроби. Вычисление дробных выражений. Решение уравнений	Урок контроля ЗУН	Демонстрируют умение применять полученные знания	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
62	22	Умножение и деление обыкновенных дробей	Действия с дробями и смешанными числами: занимательные задачи, математические фокусы, история математики	Урок развернутого оценивания	Показывают и защищают перед гостями и одноклассниками свои творческие работы	Ориентируются и воспринимают тексты и научного публицистического стилей	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		
Отношения и пропорции										
63	1	Отношения	Отношение двух чисел. Взаимно обратные отношения	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Понимают смысл отношения двух чисел. Приводят примеры использования отношений в практике	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Сличают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности		
64	2	Отношения	Отношение размерных величин	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Правильно составляют и вычисляют отношение размерных величин	Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Работают в группе. Учатся организовывать учебное сотрудничество		
65	3	Пропорции	Пропорции. Крайние и средние члены пропорций. Основное свойство пропорции	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Понимают и применяют основное свойство пропорции	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности		
66	4	Пропорции	Составление пропорции и нахождение неизвестного члена	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Решают задачи, используя понятия и отношения пропорции	Анализируют условия и требования задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель	Работают в группе. Планируют общие способы работы		
67	5	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	Прямо пропорциональные величины. Обратно пропорциональные величины. Отношения соответствующих значений	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Приводят примеры прямой и обратной пропорциональной зависимости величин	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		
68	6	Прямая и обратная	Выявление	и Урок комплексного	Определяют вид	Выбирают знаково-	Вносят коррективы	Обмениваются		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
		пропорциональные зависимости	составление прямой и обратной пропорциональной зависимости	применения ЗУН, СУД	пропорциональной зависимости	символические средства для построения модели	и дополнения в способ своих действий	знаниями между членами группы для принятия совместных решений		
69	7	Отношения пропорции	и Отношение величин. Пропорции. Прямо и обратно пропорциональные величины. Взаимно обратные числа	Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД	Решают задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор), используют понятия отношения и пропорции при решении задач	Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания	Составляют план и последовательность действий	Придерживаются морально-этических и психологических принципов сотрудничества		
70	8	Отношения пропорции	и	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	используя при необходимости калькулятор), используют понятия отношения и пропорции при решении задач	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
71	9	Отношения пропорции	и	Урок контроля и коррекции ЗУН		Проводят анализ способов решения задач	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера		
72	10	Контрольная работа № 7	Упрощение и вычисление дробных выражений. Отношения чисел. Пропорции	Урок контроля ЗУН, СУД		Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		
73	11	Масштаб	Масштаб карты. Масштаб чертежа	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Изображают геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием инструментов в заданном масштабе. Определяют размеры объектов и расстояние между ними	Выражают смысл ситуаций различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют слушать и слышать друг друга. Адекватно используют речевые средства		
74	12	Масштаб	Составление плана местности и чертежей в заданном масштабе. Вычисление реальных размеров	Урок комплексного применения ЗУН, СУД		Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, изображают на схеме	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
			объектов (длина, площадь, объем)			только существенную информацию				
75	13	Длина окружности и площадь круга	Окружность. Радиус и диаметр окружности. Формулы длины окружности и площади круга	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Вычисляют длину окружности и площадь круга. Используют знания о зависимости между радиусом (диаметром) и	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
76	14	Длина окружности и площадь круга	Вычисление длины окружности и площади круга. Вычисление диаметра и радиуса по известной длине окружности	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	длиной окружности (площадью круга) при решении текстовых задач	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	Работают в группе. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать		
77	15	Шар	Шар. Сфера. Диаметр и радиус шара и сферы	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Исследуют и описывают свойства сферы и шара, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое		
78	16	Отношения и пропорции	Отношение. Основное свойство пропорции. Взаимно обратные величины и отношения. Длина окружности. Площадь круга. Масштаб. Проценты,	Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД	Проводят несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел. Используют понятия масштаба,	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Составляют план и последовательность действий	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации		
79	17	Отношения и пропорции	нахождение процентов от величины по ее процентам, выражение	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	отношения и пропорции при решении задач. Осуществляют поиск информации, содержащей	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
80	18	Отношения пропорции	и отношения в процентах	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	данные, выраженные в процентах, интерпретируют их. Приводят примеры использования отношений в практике	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Регулируют процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом		
81	19	Отношения пропорции		Урок комплексного применения ЗУН, СУД		Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Осознают качество и уровень усвоения	Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
82	20	Отношения пропорции		Урок контроля и коррекции ЗУН, СУД		Проводят анализ способов решения задач	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера		
83	21	Отношения пропорции	и Отношения пропорции. Длина окружности. Площадь круга	Урок контроля ЗУН, СУД	Демонстрируют усвоенные знания	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		
84	22	"Золотое сечение"	"Золотое сечение" в науке, технике, искусстве и природе	Урок развернутого оценивания	Показывают и защищают перед специальной комиссией и одноклассниками свои творческие работы	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		
Положительные и отрицательные числа										
85	1	Координаты на прямой	на Координатная прямая. Начало отсчета. Координата точки. Положительные и отрицательные числа. Ноль	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Приводят примеры использования положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-	Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
					ниже уровня моря и т.п.)	объектов				
86	2	Противоположные числа	Целые числа. Противоположные числа. Множество натуральных и целых чисел	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Изображают точками координатной прямой положительные и отрицательные числа	Выполняют операции со знаками и символами	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		
87	3	Модуль числа	Модуль числа. Модуль положительного и отрицательного числа. Свойства модуля	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Формулируют и записывают с помощью букв свойства модуля	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
88	4	Сравнение чисел	Сравнение на множестве рациональных чисел. Неравенства модулем	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Сравнивают и упорядочивают рациональные числа, модули чисел	Выражают структуру задачи разными средствами	Составляют план и последовательность действий	Работают в группе. Придерживаются психологических принципов общения и сотрудничества		
89	5	Изменение величин	Увеличение и уменьшение величин. Положительное и отрицательное изменение размерных величин	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Составляют по тексту численные и буквенные выражения, характеризующие изменения величин	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для ее решения информации	Осознают качество и уровень усвоения	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
90	6	Положительные и отрицательные числа	Координатная прямая. Изменение величин. Модуль числа. Рациональные неравенства. Неравенства с модулем.	Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД	Читают и записывают буквенные выражения, составляют буквенные выражения по условиям задач.	Структурируют знания	Составляют план и последовательность действий	Работают в группе. Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия		
91	7	Положительные и отрицательные числа	Составление и вычисление рациональных выражений.	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	Вычисляют числовое значение буквенного выражения при	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия		
92	8	Положительные и	Преобразование	Урок комплексного		Умеют выводить		Обмениваются		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
		отрицательные числа	буквенных выражений	применения ЗУН, СУД	заданных значений букв	следствия из имеющихся данных		знаниями между членами группы		
93	9	Положительные и отрицательные числа	рациональными коэффициентами	Урок контроля и коррекции ЗУН, СУД		Проводят анализ способов решения задач	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера		
94	10	Контрольная работа № 8	Координатная прямая. Сравнение рациональных чисел. Вычисление выражений, содержащих модуль числа	Урок контроля ЗУН, СУД	Демонстрируют полученные знания	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		
Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел										
95	1	Сложение чисел с помощью координатной прямой	Изменение величины от прибавления положительного и отрицательного числа. Изменение величины от прибавления нуля	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Изображают точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа, находят их сумму	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Сличают свой способ действия с эталоном	Обмениваются знаниями между членами группы		
96	2	Сложение чисел с помощью координатной прямой	Сложение противоположных чисел. Нахождение с помощью координатной прямой суммы положительных чисел, отрицательных чисел и чисел с разными знаками	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД		Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		
97	3	Сложение отрицательных чисел	Правило сложения отрицательных чисел. Вычисление выражений, содержащих сумму отрицательных	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Формулируют правило сложения отрицательных чисел	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
			чисел							
98	4	Сложение чисел с разными знаками	Правило сложения двух чисел с разными знаками	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Формулируют правило сложения чисел с разными знаками	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли		
99	5	Сложение чисел с разными знаками	Составление и вычисление выражений, содержащих сумму рациональных чисел	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	Применяют правило сложения рациональных чисел. Проверяют правильность вычислений разными способами	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе. Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной		
100	6	Вычитание	Вычитание отрицательных чисел. Длина отрезка на координатной прямой	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Формулируют правило вычитания отрицательных чисел. Проверяют правильность вычислений с помощью координатной прямой	Выделяют и формулируют проблему	Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом		
101	7	Вычитание	Вычитание отрицательных чисел. Длина отрезка на координатной прямой	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД		Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию		
102	8	Вычитание	Составление, преобразование и вычисление выражений, содержащих разность рациональных чисел	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	Вычисляют разность рациональных чисел. Проверяют правильность вычислений	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задач	Составляют план и последовательность действий	Планируют общие способы работы. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия		
103	9	Сложение вычитание положительных и отрицательных чисел	Положительные и отрицательные числа. Модуль числа. Ноль. Свойства нуля. Изменение величин.	Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД	Сравнивают и упорядочивают рациональные числа, выполняют вычисления с рациональными	Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания	Осознают качество и уровень усвоения	Проявляют уважительное отношение к партнерам, адекватное межличностное		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
			Длина отрезка на координатной прямой. Сложение и вычитание чисел при помощи координатной прямой. Свойства сложения и		числами.			восприятие		
104	10	Сложение вычитание положительных отрицательных чисел	и вычитания рациональных чисел. Вычисление выражений, содержащих рациональные числа и их модули.	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	Моделируют несложные зависимости; выполняют вычисления по формулам. Находят объединение и	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать отношения взаимопонимания		
105	11	Сложение вычитание положительных отрицательных чисел	и вычитания рациональных чисел. Вычисление выражений, содержащих рациональные числа и их модули.	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	пересечение числовых множеств. Приводят примеры несложных классификаций из различных областей жизни.	Создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого характера	Осознают качество и уровень усвоения	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь партнерам		
106	12	Сложение вычитание положительных отрицательных чисел	и Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами. Объединение и	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	Иллюстрируют теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера	Выполняют операции со знаками и символами	Регулируют процесс выполнения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
107	13	Сложение вычитание положительных отрицательных чисел	и пересечение числовых множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера-Венна	Урок контроля и коррекции ЗУН		Проводят анализ способов решения задач	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера		
108	14	Контрольная работа № 9	Вычисление выражений с рациональными числами. Решение уравнений. Расстояние между точками на координатной прямой	Урок контроля с ЗУН, СУД	Демонстрируют приобретенные умения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		
109	15	Симметрия: красота, как путь к истине	Зеркальная симметрия на координатной	Урок развернутого оценивания	Показывают и защищают перед одноклассниками	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при	Самостоятельно формулируют познавательную	Умеют представлять конкретное содержание и		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
			плоскости: занимательные задачи, математические фокусы, история математики		свои творческие работы	решении проблем творческого и поискового характера	цель и строят в письменной и устной форме	сообщать его в письменной и устной форме		
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел										
110	1	Умножение	Правило умножения двух чисел с разными знаками. Умножение двух отрицательных чисел	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Выполняют умножение двух чисел с разными знаками, двух отрицательных чисел	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Сличают свой способ действия с эталоном	Общаются и обмениваются информацией		
111	2	Деление	Деление отрицательных чисел. Деление чисел с разными знаками	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Выполняют деление отрицательных чисел и чисел с разными знаками	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе. Учатся действовать с учетом необходимости согласовывать действия		
112	3	Рациональные числа	Понятие рационального числа. Представление рациональных чисел в виде обычной, десятичной или периодической дроби	Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД	Характеризуют множество целых чисел, множество рациональных чисел. Представляют рациональные числа в разном виде	Выполняют операции со знаками и символами. Выражают структуру задачи разными средствами	Осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
113	4	Свойства действий с рациональными числами	Переместительное и сочетательное свойства умножения и сложения	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	Выполняют вычисления с рациональными числами, применяя переместительный и сочетательный законы	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Оценивают достигнутый результат	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие		
114	5	Свойства действий с рациональными числами	Свойства сложения рациональных чисел. Свойства умножения рациональных чисел	Урок комплексного применения ЗУН, СУД		Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки		
115	6	Действия рациональными числами	Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Буквенные выражения. Представление зависимостей в виде формул. Решение текстовых задач арифметическими способами	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	Характеризуют множество рациональных чисел. Изображают точками координатной прямой рациональные числа. Приводят примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел. Сравнивают и упорядочивают рациональные числа, выполняют вычисления с рациональными числами	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной информации	Составляют план и последовательность действий	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками			
116	7	Действия рациональными числами		Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД		Структурируют знания	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют слушать и слышать друг друга, интересуются чужим мнением и высказывают свое			
117	8	Действия рациональными числами		Урок контроля и коррекции ЗУН		Проводят анализ способов решения задач	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера			
118	9	Контрольная работа № 10	Действия рациональными числами	Урок контроля ЗУН		Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме			
119	10	Действия рациональными числами	Действия рациональными числами: занимательные задачи, математические фокусы, история математики	Урок развернутого оценивания	Показывают и защищают перед гостями и одноклассниками свои творческие работы	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме			
Решение уравнений											
120	1	Раскрытие скобок	Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак "+". Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак "-"	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Применяют распределительный закон умножения на (+1) и (-1)	Выделяют и формулируют познавательную цель	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию			
121	2	Раскрытие скобок	Составление,	Урок закрепления	Составляют и	Выражают структуру	Сличают свой	Умеют брать на себя			

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
			преобразование и вычисление выражений скобками	и совершенствования ЗУН, СУД	вычисляют выражения, применяя распределительный закон	задачи разными средствами	способ действия с эталоном	инициативу в организации совместного действия		
122	3	Коэффициент	Числовые коэффициенты. Упрощение выражений. Определение знаков и численных значений коэффициентов	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Преобразовывают буквенные выражения с числовыми коэффициентами	Выполняют операции со знаками и символами	Регулируют процесс выполнения познавательной задачи	Обмениваются знаниями между членами группы		
123	4	Подобные слагаемые	Буквенные выражения. Подобные слагаемые. Приведение подобных слагаемых	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Составляют и упрощают выражения подобными слагаемыми	Выражают структуру задачи разными средствами	Осознают качество и уровень усвоения	Работают в группе. Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
124	5	Подобные слагаемые	Упрощение выражений с подобными слагаемыми	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	Составляют и упрощают выражения подобными слагаемыми	Выполняют операции со знаками и символами	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений		
125	6	Решение уравнений	Перенос слагаемых и приведение подобных слагаемых в уравнениях. Линейные уравнения с одним неизвестным	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	Составляют линейные уравнения с одним неизвестным по условиям задач. Решают простейшие линейные уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		
126	7	Контрольная работа № 11	Выражения с рациональными числами. Линейные уравнения	Урок контроля ЗУН	уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		
127	8	Решение уравнений	Составление и	Урок комплексного	арифметических	Выполняют операции	Осознают качество	Интересуются		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
			решение линейных уравнений	применения ЗУН, СУД	действий	со знаками и символами	и уровень усвоения	чужим мнением и высказывают свое		
128	9	Решение уравнений	Составление и решение линейных уравнений	Урок контроля и коррекции ЗУН		Проводят анализ способов решения задач	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера		
129	10	Решение уравнений	Уравнение, корень уравнения. Решение текстовых задач алгебраическими способами. Представление зависимостей между величинами	Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД	Составляют уравнения и неравенства по условиям задач. Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решают неравенства, содержащие модули чисел. Используют знания о зависимостях между величинами при решении текстовых задач	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Составляют план и последовательность действий	Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка		
130	11	Решение уравнений	(скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена,	Урок комплексного применения ЗУН, СУД		Строят логические цепи рассуждений	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Адекватно используют речевые средства для аргументации		
131	12	Решение уравнений	количество, стоимость и др.) в виде формул	Урок комплексного применения ЗУН, СУД		Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Осознают качество и уровень усвоения	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли		
132	13	Решение уравнений		Урок комплексного применения ЗУН, СУД		Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Осознают качество и уровень усвоения	Учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		
133	14	Решение уравнений		Урок контроля и коррекции ЗУН		Проводят анализ способов решения задач	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера		
134	15	Контрольная работа № 12	Уравнения и неравенства, содержащие рациональные числа и их модули	Урок контроля ЗУН		Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
135	16	Уравнения	Занимательные уравнения, история математики	Урок развернутого оценивания	Показывают и защищают перед одноклассниками свои творческие работы	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		
Координаты на плоскости										
136	1	Перпендикулярные прямые	Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых с помощью чертежного треугольника и транспортира	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Строят перпендикулярные прямые	Выделяют и формулируют познавательную цель	Сличают свой способ действия с эталоном	Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи		
137	2	Параллельные прямые	Параллельные прямые. Построение параллельных прямых с помощью линейки и угольника	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Строят параллельные прямые	Выбирают наиболее эффективные способы построения	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном	Интересуются чужим мнением и высказывают свое		
138	3	Координатная плоскость	Положение точки на плоскости. Координатная плоскость: начало координат, ордината, абсцисса	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Строят координатную плоскость, называют ее элементы	Выделяют объекты с точки зрения целого и частей	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли		
139	4	Координатная плоскость	Построение точек по координатам. Определение координат точек на плоскости. Географические координаты	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Строят на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определяют координаты точек	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Осознают качество и уровень усвоения	Обмениваются знаниями между членами группы		
140	5	Координатная плоскость	Центральная и осевая симметрии на координатной плоскости	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	Строят на координатной плоскости точки и фигуры, симметричные заданным	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
								действия		
141	6	Столбчатые диаграммы	Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Столбчатые диаграммы	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	Выполняют сбор информации в несложных случаях, организуют информацию в виде таблиц и диаграмм	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию		
142	7	Графики	Понятие графика. Чтение графиков. Построение графика заданной зависимости	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют построение графиков прямо и	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Принимают познавательную цель и четко выполняют требования познавательной задачи	Работают в группе, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		
143	8	Графики		Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	обратно пропорциональной зависимости	Выражают структуру задачи разными средствами	Составляют план и последовательность действий	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности		
144	9	Координаты на плоскости	Построение и чтение графиков на координатной плоскости. Двойные неравенства:	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	Строят и читают графики зависимости. Изображают на координатной	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Работают в группе. Учатся организовывать учебное сотрудничество		
145	10	Координаты на плоскости	изображение множества решений на координатной плоскости. Задание множества точек на	Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД	плоскости множество решений двойного неравенства. Распознают на	Структурируют знания	Оценивают достигнутый результат	Общаются и взаимодействуют с партнерами по обмену информацией		
146	11	Координаты на плоскости	плоскости с помощью двойных неравенств	Урок контроля и коррекции ЗУН	чертежах рисунках перпендикулярные и параллельные прямые. Извлекают информацию из	Проводят анализ способов решения задач	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера		
147	12	Контрольная работа	Координатная	Урок контроля	таблиц и диаграмм,	Выбирают наиболее	Оценивают	Умеют представлять		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
		№ 13	плоскость. Углы. Параллельные и перпендикулярные прямые	ЗУН	находят наибольшие и наименьшие значения	эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	достигнутый результат	конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		
Итоговое повторение										
148	1	Повторение	Простые и составные числа.	Развернутое оценивание	Выполняют вычисления рациональными числами;	Анализируют и осмысливают текст задачи,	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.		
149	2	Повторение	Разложение на множители. НОД, НОК. Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных чисел (обыкновенных и десятичных дробей, смешанных чисел).	предъявление результатов освоения способов действий и их применения в конкретно-практических ситуациях.	-вычисления с рациональными числами; вычисляют значения степеней.	и переформулируют условие, извлекают необходимую информацию, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений;	целей с учетом конечного результата. Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	и учаются владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества. Регулируют собственную деятельность		
150	3	Повторение								
151	4	Повторение								
152	5	Повторение								
153	6	Повторение								
154	7	Повторение								
155	8	Повторение								
156	9	Повторение								
157	10	Повторение								
158	11	Повторение								
159	12	Повторение								
160	13	Повторение								
161	14	Повторение								
162	15	Повторение								
163	16	Повторение								
164	17	Повторение								
165	18	Повторение								
166	19	Повторение								
167	20	Повторение	Преобразование буквенных выражений. Уравнения. Координатная плоскость. Диаграммы. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Иллюстрация	Сюжетно-ролевая игра	Строят на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определяют координаты точек. Извлекают информацию из таблиц и диаграмм, выполняют вычисления по табличным данным, сравнивают величины, находят наибольшие и	проверяя ответ на соответствие условию				

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
			отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера-Венна. Представление зависимостей в виде формул		наименьшие значения и др. Изображают геометрические фигуры и их конфигурации			посредством речевых действий		
168	21	Итоговая контрольная работа	Действия с рациональными числами. Логические задачи. Уравнения. Неравенства. Кординатная плоскость	Контроль	Демонстрируют приобретенные ЗУН, СУД	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		
169	22	Кто сказал, что в науке поэзии нет?	Логические головоломки. ТРИЗ-задачи.	Развернутое оценивание	Показывают и защищают перед специальной комиссией, гостями	Демонстрируют уровень логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту		Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества		
170	23	Нужно только понять и увидеть	Статистические исследования. История математики. Занимательные задачи	предъявление результатов освоения курса математики за 6 класс	и одноклассниками свои творческие работы					

Материально-техническое обеспечение учебного предмета.
Методические и учебные пособия.

- Виленкин Н. Я. Математика. 6 класс: учебник / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, Л.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд - М.: Мнемозина. 2012.
- Жохов В.И. Математика. 5-6 классы. Программа. Планирование учебного материала. - М.: Мнемозина, 2011.
- Жохов В.И. Преподавание математики в 5 и 6 классах: методические рекомендации для учителя к учебнику Виленкина И.Я. и др. - М.: Мнемозина, 2008.
- Математические диктанты. 6 класс: пособие для учителей и учащихся / В.И. Жохов, И.М. Митяева. - М.: Мнемозина, 2011.
- Математический тренажер. 6 класс: пособие для учителей и учащихся / В.И. Жохов, В.Н. Погодин. - М.: Мнемозина, 2011.
- Математика. 6 класс. Контрольные работы для учащихся / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. - М.: Мнемозина, 2011.
- Рудницкая В.И. Математика. 5 класс. Рабочая тетрадь № 1: учебное пособие для образовательных учреждений / В.Н. Рудницкая - М.: Мнемозина, 2011
- Рудницкая В.И. Математика. 5 класс. Рабочая тетрадь № 2: учебное пособие для образовательных учреждений/В.Н. Рудницкая - М.: Мнемозина, 2011.
- Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 6 класса. - Просвещение.
- Шершнев Е.Ф., Чулков П.В. математика. 6 класс. Тесты. – М.: «Издательство «Первое сентября» - 96 с.
- Я иду на урок математики. 6 класс: Книга для учителя. – М.: Издательство «Олимп»; Издательство «Первое сентября». – 352 с.

Специфическое сопровождение (оборудование)

- классная доска с набором магнитов для крепления таблиц;
- Интерактивная доска;
- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и не размеченные 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:

- Сайт ФИПИ;
- Сайт газеты «Первое сентября»;

- Рассмотрено на заседании МС
Протокол № 1
от « » 2016 г.
Подпись / /

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по УВР
МБОУ СОШ № 10
_____/ЛЫКОВА Н.С./
«__» _____ 2016 г.

