

Министерство культуры Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Московский государственный институт культуры»
Первый Музыкальный лицей имени А.В. Александрова

УТВЕРЖДЕНО:
И.о.директора
ПМЛ им. А.В.Александрова
Киселева И.Л.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«МАТЕМАТИКА»

6 класс

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО

ОБРАЗОВАНИЯ

53.02.03 ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ИСПОЛНИТЕЛЬСТВО

(по видам инструментов: оркестровые духовые и ударные инструменты)

КВАЛИФИКАЦИЯ

Артист-инструменталист, преподаватель

Форма обучения

ОЧНАЯ

Химки 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для изучения математики в основной школе, соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования. Разработана на основе примерной рабочей программы, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе и соответствует учебному плану специальности 53.02.03 «Инструментальное исполнительство».

Программа рассчитана на 144 учебных часа(4 часа в неделю).

Цели изучения математики

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения а практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

В процессе изучения дисциплины реализуются следующие компетенции:

ОК-11. Использовать в профессиональной деятельности личностные, метапредметные, предметные результаты освоения основной образовательной программы, основного общего образования в профессиональной деятельности.

ОК-12. Использовать в профессиональной деятельности умения и знания учебных дисциплин и профильных учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Изучение предметной области «Математика и информатика» согласно ФГОС СПО по специальности 53.02.03 «Инструментальное исполнительство» должно обеспечивать:

- осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- формирование представлений о социальных, культурных, и исторических факторах становления математической науки;
- формирование представлений о математике как о части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 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.

Задачи обучения

- ☐ Приобретение математических знаний и умений;
- ☐ Овладение обобщенными способами мыслительной , творческой деятельности;
- ☐ Освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой)

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Базисный учебный план на изучение математики в 6 классе основной школы отводит 4 учебных часа в неделю, всего 144 урока в год. В конце изучения

каждого параграфа предусмотрен резервный урок , который может быть использован для решения практико-ориентированных задач, нестандартных задач по теме. Предусмотрены 14 тематических контрольных работ и одна итоговая.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

В Примерной программе для основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта определены требования к результатам освоения образовательной программы по математике.

Личностными результатами обучения математике в основной школе являются:

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

Метапредметными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Общими предметными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств,

систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;

5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

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

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

8) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне \square о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

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

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

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 6 КЛАССЕ

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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 6 КЛАССЕ

должны знать/понимать:

- ☐ сущность понятия алгоритма, приводить примеры алгоритмов;
- ☐ как используются математические формулы и уравнения, примеры их применения для решения математических и практических задач;
- ☐ как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- ☐ понятия десятичной и обыкновенной дробей, правила выполнения действий с десятичными дробями, обыкновенными дробями с одинаковыми знаменателями, понятие процента;
- ☐ понятия «уравнение» и «решение уравнения»
- ☐ смысл алгоритма округления десятичных дробей;
- ☐ переместительный, распределительный и сочетательный законы;

- ☐ понятие среднего арифметического;
- ☐ понятие натуральной степени числа,
- ☐ определение прямоугольного параллелепипеда и куба, формулы для вычисления длины окружности и площади круга;

должны уметь:

- ☐ выполнять арифметические действия с десятичными дробями (в том числе устное сложение и вычитание десятичных дробей с двумя знаками);
- ☐ выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей, имеющих общий знаменатель;
- ☐ переходить из 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, округлять целые числа и десятичные дроби;
- ☐ выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений;
- ☐ выполнять действия с числами разного знака;
- ☐ пользоваться основными единицами длины, массы, времени, площади, выражать более крупные единицы через мелкие и наоборот;
- ☐ находить значения степеней с натуральными показателями;
- ☐ решать линейные уравнения;
- ☐ изображать числа точками на координатной прямой;
- ☐ решать текстовые задачи на дроби и проценты;
- ☐ вычислять объемы прямоугольного параллелепипеда и куба, находить длину окружности и площадь круга.

Учебно-тематический план

Раздел	Тема	Количество часов	В том числе, контр. раб.
Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)			
I	Повторение курса математики 5 класса	5	1
Фаза постановки и решения системы учебных задач			
II	Делимость чисел	13	1
III	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	16	2
IV	Умножение и деление обыкновенных дробей	27	3
V	Отношения и пропорции	20	2
VI	Положительные и отрицательные числа	9	1
VII	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	12	1
VIII	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	9	1
IX	Решение уравнений	15	2

X	Координаты на плоскости	12	1

Рефлексивная фаза

XI	Итоговое повторение, демонстрация личных достижений учащихся	6	1
<i>Резерв</i>			
Итого		144	16

Календарно-тематический план

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативн ые УУД	Календарн ые сроки
		Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)							план факт
		Повторение курса математики 5 класса							5 ч
1	1	Натуральные	Шкалы и	Комплексное	Распознают	Выделяют	Вносят	Работают в	

		числа и шкалы	координаты. Плоскость, прямая, луч, отрезок, треугольник. Неравенства. Меньше или больше, левее - правее	применение ЗУН и СУД	плоские и пространственны е конфигурации геометрических фигур. Определяют по шкале значения величин и координаты точки	количественные характеристики объектов, заданные словами. Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	коррективы и дополнения в способ своих действий	группе. Придерживаются морально- этических и психологически х принципов общения и сотрудничества		
2	2	Арифметические действия с натуральными числами	Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Упрощение	Комплексное применение ЗУН и СУД	Выполняют вычисления с натуральными числами; формулируют свойства арифметических действий; записывают их с	Строят логические цепи рассуждений. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности. Выражают смысл ситуации	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.		

			выражений		помощью букв, преобразовывают числовые выражения	различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)		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	Комплексное применение ЗУН и СУД	Формулируют основное свойство обыкновенной дроби, правила	Выполняют операции со знаками и символами. Умеют выбирать	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Описывают содержание совершаемых действий с целью		
			знаменателями и смешанных чисел		действий с обыкновенными дробями. Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают их, выполняют вычисления	обобщенные стратегии решения задачи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты		ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Умеют сообщать конкретное содержание в письменной и		

								устной форме		
4	4	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 способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Умеют слушать и слышать друг друга		
5	5	Стартовая диагностика	Арифметические действия с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями	Проведение стартовой работы	Демонстрируют знание основных тем, изученных в 5 классе	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи		

Фаза постановки и решения системы учебных задач

	Делимость чисел	13 ч
--	-----------------	------

6	1	Понятие делителя и кратного натурального числа	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		
7	2	Признаки делимости на 10, 5 и 2	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 о 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		
8	3	Признаки делимости на 9 и на 3	Признаки делимости на 3 и на 9	Урок закрепления и совершенствован	Формулируют свойства и признаки	Выражают смысл ситуации различными	Самостоятельно формулируют познавательную	С достаточной полнотой и точностью		

				ия ЗУН, СУД.	делимости. Доказывают и опровергают с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел	средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	цель и строят действия в соответствии с ней	выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации		
9	4	Простые и составные числа. Таблица простых чисел.	Разложение натуральных чисел на множители. Простые и	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		
			составные числа. Разложение на простые множители							
10	5	Разложение на простые множители	Разложение на множители. Комбинаторные задачи	Урок закрепления и совершенствован ия ЗУН, СУД.	Исследуют простейшие числовые закономерности, проводят числовые эксперименты (в	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выполняют операции со	Составляют план и последовательнос ть действий	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую		

					том числе с использованием калькулятора, компьютера)	знаками и символами		информацию		
11	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		
12	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		
13	8	Формирование навыков нахождения НОК и НОД	Алгоритмы нахождения НОД и НОК.	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Исследуют простейшие числовые закономерности, проводят числовые эксперименты (в том числе с	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической		

					использованием калькулятора, компьютера)	выделением только существенной для решения задачи информации	действия и его продукта	или иной деятельности		
14	9	Признаки	Признаки	Урок	Анализируют и	Выражают смысл	Осознают	Устанавливают		
		делимости на 4, 6, 8 и 11	делимости на 4, 6, 8 и 11	комплексного применения ЗУН, СУД	осмысливают текст задачи, переформулирую т условие, извлекают необходимую информацию, моделируют	ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	качество и уровень усвоения	рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		
15	10	Нахождение НОД и НОК суммы, произведения и частного	НОД и НОК суммы, произведения, разности чисел	Урок комплексного применения ЗУН, СУД / <i>Соревнование</i>	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		

					критически			восприятие		
16	11	Решение задач алгебраическим способом	Признаки делимости натуральных чисел. Простые и составные числа. НОД и НОК	Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД / <i>Дидактическая игра</i>	оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	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		
17	12	Отработка навыков умения решать задачи на использование НОД и НОК	Признаки делимости натуральных чисел. Простые и составные числа. НОД и НОК	Урок контроля и коррекции ЗУН / <i>Консультация</i>	Формулируют определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и	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	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и		

					признаки делимости		уровень усвоения	эмоциональную поддержку партнерам		
18	13	Контрольная работа № 1 «Делимость чисел»	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		
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями								16 ч	
19	1	Основное свойство дроби	Основное свойство дроби. Разные формы записи одного и того же числа. Действия с дробями	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Формулируют, записывают с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию		
20	2	Сокращение дробей. I способ (с помощью признаков	Сокращение дробей. Сократимые и несократимые	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и	Выделяют формальную структуру задачи. Выполняют	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной		

		делимости)	дроби. Действия с дробями		упорядочивают их. Выполняют вычисления с обыкновенными дробями	операции со знаками и символами	и усвоено, и того, что еще неизвестно	деятельности или обмену информацией		
21	3	Сокращение дробей II способ (нахождение НОД числителя и знаменателя) III	Сокращение дробей	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства,	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Составляют план и последовательность действий	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных		

		способ (разложение числителя и знаменателя на множители)			связанные с понятием обыкновенной дроби	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей		совместных решений		
22	4	Приведение дробей к общему знаменателю	Приведение дроби к новому знаменателю. Общий знаменатель. Наименьший общий	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Создают алгоритм нахождения общего знаменателя, наименьшего общего	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Сличают свой способ действия с эталоном	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать		

			знаменатель		знаменателя					
23	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		
24	6	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Приведение дробей к общему знаменателю. Приведение к наименьшему общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	Решают задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор). Анализируют и осмысливают	Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		
25	7	Решение задачи		Урок обобщения	несложные	Структурируют	Вносят	Обмениваются		

		уравнений		и систематизации ЗУН, СУД	исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые	знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	коррективы и дополнения в способ своих действий	знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
26	8	Решение текстовых задач. Подготовка к контрольной работе.		Урок контроля и коррекции ЗУН, СУД	эксперименты	Выражают смысл ситуации 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		
27	9	Контрольная работа № 2 «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Урок контроля ЗУН, СУД	Демонстрируют умение решать задачи, применяя знание свойств и правил сравнения,	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных	Оценивают достигнутый результат	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в		

		разными знаменателями»			сложения и вычитания дробей с разными знаменателями	условий		письменной форме		
28	10	Правило сложения и вычитания 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		
29	11	Применение переместительного и сочетательного свойства сложения	Переместительное и сочетательное свойства сложения. Вычисление выражений,	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Применяют переместительное и сочетательное свойства сложения по отношению к	Выполняют операции со знаками и символами. Выражают структуру задачи	Составляют план и последовательность действий	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с		
			содержащих смешанные числа		смешанным числам	разными средствами		задачами и условиями коммуникации		
30	12	Способы сложения	Сложение правильных и	Урок закрепления и	Создают алгоритмы	Выражают смысл ситуации	Сличают способ своих действий с	Адекватно используют		

		смешанных чисел.	неправильных дробей. Способы сложения смешанных чисел	совершенствован ия ЗУН, СУД	сложения правильных и неправильных дробей и смешанных чисел	различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	речевые средства для аргументации своей позиции		
31	13	Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение уравнений.	Сложение и вычитание смешанных чисел. Смешанные числа на координатном луче	Урок закрепления и совершенствован ия 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		
32	14	Решение текстовых задач	Составление и вычисление выражений, содержащих натуральные, дробные и смешанные числа	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	Решают задачи, проводят несложные исследования. Используют знания о зависимостях	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Осознают качество и уровень усвоения	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	
					Читают и записывают буквенные выражения,					
33	15	Закрепление знаний и навыков по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»	Составление и вычисление выражений, содержащих натуральные, дробные и смешанные числа	Урок контроля и коррекции ЗУН, СУД / <i>Консультация</i>	составляют буквенные выражения по условиям задач	Анализируют условия и требования задачи	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		
34	16	Контрольная работа № 3 «Сложение и вычитание смешанных	Сложение и вычитание смешанных чисел	Урок контроля ЗУН, СУД / <i>Письменная контрольная работа</i>	Демонстрируют умение применять полученные знания при	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от	Оценивают достигнутый результат	Умеют представлять конкретное содержание и		

		чисел»			решении задач	конкретных условий		сообщать его в письменной форме		
	Умножение и деление обыкновенных дробей								27ч.	
35	1	Правило умножения дроби на натуральное число и на дробь	Умножение дроби на натуральное число и на дробь	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Формулируют, записывают с помощью букв правило умножения дроби на натуральное	Выполняют операции со знаками и символами	Сличают свой способ действия с эталоном	Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
					число и на дробь			соответствии с нормами родного языка		
36	2	Правило умножения смешанных чисел	Умножение смешанных чисел	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Составляют алгоритм умножения смешанных чисел	Строят логические цепи рассуждений	Сличают свой способ действия с эталоном	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении учебной задачи		
37	3	Возведение в квадрат (куб) обыкновенной дроби, смешанного числа	Правило возведения в квадрат (куб) обыкновенной дроби, смешанного числа	Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Составляют алгоритм возведения в квадрат (куб) обыкновенной дроби, смешанного числа	Осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач	Удерживают цель деятельности до получения ее результата	Выражают в речи свои мысли и действия		
38	4	Применение умножения	Умножение обыкновенных	Урок закрепления знаний	Применяют умножение	Применяют схемы, модели для	Оценивают весомость	Развивают умение точно и		

		дробей и смешанных чисел при решении задач	дробей , смешанных чисел при решении задач и уравнений		дробей и смешанных чисел при решении задач и уравнений	получения информации, устанавливать причинно-следственные связи	приводимых доказательств и рассуждений	грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.		
39	5	Нахождение дроби от числа	Правило нахождения дроби от числа	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Формулируют правило нахождения дроби от целого числа	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию		
40	6	Решение задач на нахождение дроби от числа	Нахождение дроби от целого, дробного и смешанного числа	Урок овладения новыми ЗУН	Вычисляют значение дроби от целого, дробного и смешанного числа	Выражают структуру задачи разными средствами	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Обмениваются знаниями между членами группы		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
41	7	Применение МК для нахождения процента от числа	Систематизация знаний и умений по теме «нахождение дроби от числа»	Комбинированный урок	Решают задачи, находят процент от числа с помощью МК	Учатся основам смыслового чтения научных и познавательных текстов	Осознают уровень и качество усвоения результата	Воспринимают текст с учетом поставленной учебной задачей, находят в тексте информацию, необходимую для решения		
42	8	Применение распределительного свойства умножения при нахождении значений выражений	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		
43	9	Применение распределительного свойства	Составление, упрощение и	Урок комплексного	Преобразовывают обыкновенные	Восстанавливают предметную	Вносят коррективы и	Планируют общие способы		

		ого свойства умножения при умножении смешанных чисел	вычисление числовых и буквенных выражений	применения ЗУН, СУД	дроби, сравнивают и упорядочивают их. Выполняют вычисления с	ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирован ия, упрощенного	дополнения в способ своих действий	работы. Учатся согласовывать свои действия		
44	10	Применение распределительн ого свойства умножения при упрощении выражений	Решение задач. Составление, упрощение и вычисление числовых и буквенных выражений	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	обыкновенными дробями	пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе. Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
45	11	Применение распределительного умножения при решении задач и уравнений	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		
46	12	Контрольная работа № 4 «Умножение обыкновенных дробей»	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		
47	13	Взаимно-	Понятие взаимно-	Урок изучения и	Составляют	Выбирают,	Ставят учебную	Обмениваются		

		обратные числа	обратных чисел.	первичного	алгоритм	сопоставляют и	задачу на основе	знаниями.		
			Нахождение	закрепления	нахождения	обосновывают	соотнесения того,	Развивают		
			числа, обратного	новых ЗУН, СУД	чисел, обратных	способы решения	что уже усвоено,	способность с		
			натуральному,		натуральному,	задачи	и того, что еще	помощью		
			дробному и		дробному и		неизвестно	вопросов		
			смешанному числу		смешанному			добывать		
					числу			недостающую		
								информацию		
48	14	Нахождение	Применение	Урок закрепления	Применяют	Устанавливают	Обнаруживают и	Формируют		

		значений	взаимно-обратных	знаний	взаимно-	причинно-	формулируют	коммуникативн		
		выражений,	чисел при		обратные числа	следственные связи	учебную	ые действия,		
		решение	упрощении		при нахождении		проблему,	направленные на		
		уравнений вида	выражений и		значений		составляют план	структурирован		
		$ax=1$	решении		выражений и		выполнения	ие информации		
			уравнений		решении		работы	по данной теме		
					уравнений					
49	15	Применение	Правило деления	Урок изучения и	Формулируют	Строят логические	Самостоятельно	Определяют		
		правила деления	дробей. Деление	первичного	правила деления	цепи рассуждений.	формулируют	способы		
		дробей при	смешанных чисел	закрепления	дробей и	Анализируют	познавательную	взаимодействия		
		решении		новых ЗУН, СУД	смешанных чисел	объект, выделяя	цель и строят	с учителем и		
		уравнений				существенные и	действия в	сверстниками		
						несущественные	соответствии с			

						признаки	ней			
50	16	Решение уравнений и задач на деление и умножение 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	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		
51	17	Нахождение значений выражений, решение уравнений	Упрощение выражений, решение уравнений и задач	Урок формирования и применения ЗУН	осмысливают текст задачи, переформулируют и моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов	Создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач	Определяют последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата	Развивают умение обмениваться знаниями с одноклассниками для принятия эффективных совместных решений		
52	18	Упрощение выражений		Комбинированный урок		Ориентируются на разнообразие способов решения задач	Осознают уровень и качество усвоения результата	Воспринимают текст с учетом поставленной учебной задачи,		

							находят в тексте информацию, необходимую		
							для решения		
53	19	Обобщение знаний по теме «Деление дробей» Подготовка к контрольной работе.	Умножение, деление, сложение и вычитание дробей и смешанных чисел. Решение задач	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	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	20	Контрольная работа № 5 «Деление дробей»	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	21	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 значению его дроби или его процентов	Анализируют условия и требования задачи. Выражают смысл ситуации различными средствами (схемы, знаки)	Сличают свой способ действия с эталоном	Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции		
56	22	Нахождение числа по его дроби при решении задач		Урок формирования и применения ЗУН	Применяют алгоритм нахождения числа по его дроби при решении задач	Ориентируются на разнообразие способов решения задач	Удерживают цель деятельности до получения ее результата	Поддерживают инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.		
57	23	Понятие дробного 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	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
58	24	Действия над	Вычисление	Урок	используя при	Выбирают наиболее	Осознают	С достаточной		

		обыкновенными дробями	дробных выражений	комплексного применения ЗУН, СУД	необходимости калькулятор). Представляют проценты в	эффективные способы решения задачи	качество и уровень усвоения	полнотой и точностью выражают свои мысли		
59	25	Деление дробей. Дробные выражения	Составление и вычисление дробных выражений	Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД	дробях и дроби в процентах. Умеют применять правила преобразования и вычисления	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	26	Закрепление знаний и навыков по теме «Дробные выражения»	Составление, преобразование и вычисление дробных выражений	Урок контроля и коррекции ЗУН	выражений с дробными и смешанными числами	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		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
								и оценивать его действия		
61	27	Контрольная работа № 6 «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения»	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		
	Отношения и пропорции								20 ч	
62	1	Понятие отношения. Взаимно обратные 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	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Сличают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки		

					практике			деятельности		
63	2	Нахождение отношений размерных величин.	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		
64	3	Понятие пропорции. Основное свойство	Пропорции. Крайние и средние члены пропорций. Основное свойство	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Понимают и применяют основное свойство	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
		пропорции	пропорции		пропорции		действий	деятельности		
65	4	Нахождение неизвестных членов пропорции	Составление пропорции и нахождение неизвестного члена	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Решают задачи, используя понятия отношения и пропорции	Анализируют условия и требования задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель	Работают в группе. Планируют общие способы работы		
66	5	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	Прямые пропорциональные величины. Обратные 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		
67	6	Решение уравнений, имеющих вид пропорции	Отношение величин. Пропорции. Прямые и обратные	Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД	Решают задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из	Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые	Составляют план и последовательность действий	Придерживаются морально-этических и психологически		

			пропорциональные величины.		реальной практики,	высказывания		х принципов сотрудничества		
68	7	Отношения и пропорции. Решение задач.	Взаимно обратные числа	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	используя при необходимости калькулятор), используют понятия отношения и пропорции при	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Общаются и взаимодействую т с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
69	8	Обобщение знаний по теме «Отношения и пропорции»		Урок контроля и коррекции ЗУН	решении задач	Проводят анализ способов решения задач	Вносят коррективы и дополнения в способ своих	Учатся контролировать, корректировать и оценивать		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
							действий	действия партнера		
70	9	Контрольная работа № 7 «Отношения и пропорции»	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		
71	10	Понятие масштаба. Чтение масштаба.	Масштаб карты. Масштаб чертежа	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Изображают геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов в	Выражают смысл ситуации 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		

72	11	<p>Применение понятия масштаба. Решение задач.</p>	<p>Составление плана местности и чертежей в заданном масштабе. Вычисление реальных размеров объектов (длина, площадь, объем)</p>	<p>Урок комплексного применения ЗУН, СУД</p>	<p>заданном масштабе. Определяют размеры объектов и расстояние между ними</p>	<p>Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, изображают на схеме только существенную информацию</p>	<p>Сличают свой способ действия с эталоном</p>	<p>Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме</p>		
73	12	<p>Окружность и ее элементы. Вывод формулы длины окружности.</p>	<p>Окружность. Радиус и диаметр окружности. Формулы длины окружности и площади круга</p>	<p>Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД</p>	<p>Вычисляют длину окружности и площадь круга. Используют знания о зависимости</p>	<p>Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p>	<p>Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p>	<p>Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</p>		
74	13	<p>Круг и его элементы. Формула</p>	<p>Вычисление длины окружности и площади круга.</p>	<p>Урок закрепления и совершенствования</p>	<p>между радиусом (диаметром) и длиной</p>	<p>Выбирают наиболее эффективные способы решения</p>	<p>Вносят коррективы и дополнения в</p>	<p>Работают в группе. Устанавливают</p>		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
		площади круга.	Вычисление диаметра и радиуса по известной длине окружности	ия ЗУН, СУД	окружности (площадью круга) при решении текстовых задач	задачи в зависимости от конкретных условий	составленные планы	рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать		
75	14	Шар и сфера. Их элементы.	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		
76	15	Отношения и пропорции. Решение уравнений с помощью	Отношение. Основное свойство пропорции. Взаимно обратные величины и	Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД	Проводят несложные исследования, связанные со свойствами	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Составляют план и последовательность действий	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в		

		основного свойства пропорции	отношения. Длина окружности. Площадь круга.		дробных чисел. Используют понятия			соответствии с задачами коммуникации		
77	16	Отношения и пропорции. Решение задач на проценты.	Масштаб. Проценты, нахождение процентов от величины и величины по ее процентам,	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	масштаба, отношения и пропорции при решении задач. Осуществляют поиск информации,	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		
78	17	Отношения и пропорции. Решение задач на прямую и обратную пропорциональность.	выражение отношения в процентах	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретируют их. Приводят примеры использования отношений в	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		



№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативн ые УУД	Календарн ые сроки	
79	18	Обобщение знаний по теме «Отношения и пропорции. Длина окружности и площадь круга»		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		
80	19	Контрольная работа № 8 «Отношения и пропорции. Длина окружности и площадь круга.»	Отношения и 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		
81	20	<i>Резерв</i>	"Золотое сечение"	Урок	Показывают и	Самостоятельно	Самостоятельно	Умеют		

		"Золотое сечение"	в науке, технике, искусстве и природе	развернутого оценивания	защищают перед специальной комиссией и одноклассниками свои творческие работы	создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		
		Положительные и отрицательные числа							9 ч	
82	1	Координаты на прямой	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-	Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации,	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
					проигрыш, выше-ниже уровня моря и т.п.)	классификации объектов	эталона	друга		
83	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		
84	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		
85	4	Сравнение чисел	Сравнение на множестве	Урок закрепления и	Сравнивают и упорядочивают	Выражают структуру задачи	Составляют план и	Работают в группе.		

			рациональных чисел. Неравенства с модулем	совершенствован ия ЗУН, СУД	рациональные числа, модули чисел	разными средствами	последовательнос ть действий	Придерживаютс я психологически х принципов общения и сотрудничества		
86	5	Изменение величин	Увеличение и уменьшение величин. Положительное и отрицательное изменение размерных величин	Урок закрепления и совершенствован ия 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		
87	6	Положительные и отрицательные числа. Решение уравнений и	Координатная прямая. Изменение величин. Модуль числа.	Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД	Читают и записывают буквенные выражения,	Структурируют знания	Составляют план и последовательнос ть действий	Работают в группе. Умеют брать на себя инициативу в		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
		неравенств с модулем.	Рациональные неравенства. Неравенства с		составляют буквенные выражения по			организации совместного действия		
88	7	Положительные и отрицательные числа. Сравнение чисел.	модулем. Составление и вычисление рациональных выражений.	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	условиям задач. Вычисляют числовое значение буквенного	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия		
89	8	Положительные и отрицательные числа. Преобразование буквенных выражений.	Преобразование буквенных выражений с рациональными коэффициентами	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	выражения при заданных значениях букв	Умеют выводить следствия из имеющихся данных		Обмениваются знаниями между членами группы		
90	9	Контрольная работа № 9	Координатная прямая. Сравнение	Урок контроля ЗУН, СУД	Демонстрируют полученные	Выбирают наиболее эффективные	Оценивают достигнутый	Умеют представлять		

		«Положительные и отрицательные числа»	рациональных чисел. Вычисление выражений, содержащих модуль числа		знания	способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	результат	конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		
		Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел							12ч	
91	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	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Сличают свой способ действия с эталоном	Обмениваются знаниями между членами группы		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
92	2	Сложение отрицательных чисел	Правило сложения отрицательных чисел. Вычисление выражений, содержащих сумму отрицательных чисел	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		
93	3	Сложение чисел с разными знаками с помощью понятия «модуль»	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		
94	4	Правило вычитания положительных и отрицательных чисел.	Вычитание отрицательных чисел. Длина отрезка на координатной	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД	Формулируют правило вычитания отрицательных чисел. Проверяют	Выделяют и формулируют проблему	Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать		

			прямой		правильность вычислений с помощью координатной		ней	свою позицию невраждебным для оппонентов образом		
95	5	Вычитание чисел с одинаковыми и разными знаками.	Вычитание отрицательных чисел. Длина отрезка на координатной прямой	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	прямой	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию		
96	6	Вычитание. Преобразование выражений, содержащих разность рациональных чисел.	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		
97	7	Сложение и вычитание чисел с разными знаками. Длина	Положительные и отрицательные числа. Модуль числа. Ноль.	Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД	Сравнивают и упорядочивают рациональные числа,	Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые	Осознают качество и уровень усвоения	Проявляют уважительное отношение к партнерам,		

		отрезка на координатной прямой.	Свойства нуля. Изменение величин. Длина		выполняют вычисления с рациональными	высказывания		адекватное межличностное восприятие		
98	8	Сложение и вычитание чисел с разными знаками. Преобразование выражений.	отрезка на координатной прямой. Сложение и вычитание чисел при помощи координатной прямой. Свойства сложения и вычитания	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	числами. Моделируют несложные зависимости; выполняют вычисления по формулам. Находят объединение и пересечение числовых	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать взаимоотношения		
99	9	Сложение и вычитание чисел с разными	рациональных чисел. Вычисление	Урок комплексного применения ЗУН,	множеств. Приводят примеры несложных классификаций из различных	Создают алгоритмы деятельности при решении проблем	Осознают качество и уровень усвоения	Проявляют готовность адекватно		
		знаками. Решение текстовых задач.	выражений, содержащих рациональные числа и их модули. Вычисления по формулам.	СУД		творческого характера		реагировать на нужды других, оказывать помощь партнерам		

100	10	Сложение и вычитание чисел с разными знаками с помощью микрокалькулятора	Решение текстовых задач арифметическими способами. Объединение и пересечение	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	областей жизни. Иллюстрируют теоретико-множественные понятия с помощью кругов	Выполняют операции со знаками и символами	Регулируют процесс выполнения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
101	11	Обобщение знаний по теме «Сложение и вычитание чисел с разными знаками»	числовых множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера-Венна	Урок контроля и коррекции ЗУН	Эйлера	Проводят анализ способов решения задач	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера		
102	12	Контрольная работа № 10 «Сложение и вычитание чисел с	Вычисление выражений с рациональными числами. Решение уравнений.	Урок контроля ЗУН, СУД	Демонстрируют приобретенные умения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от	Оценивают достигнутый результат	Умеют представлять конкретное содержание и		

		разными знаками»	Расстояние между точками на координатной прямой			конкретных условий		сообщать его в письменной форме		
--	--	------------------	---	--	--	--------------------	--	---------------------------------	--	--

		Умножение и деление положительных и отрицательных чисел							9 ч	
103	1	Правило умножения двух отрицательных чисел и чисел с разными знаками	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		
104	2	Правило деления двух отрицательных чисел и чисел с разными знаками.	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		
105	3	Рациональные	Понятие	Урок обобщения	Характеризуют	Выполняют	Осознают	Общаются и		

		числа	рационального	и систематизации	множество целых	операции со	качество и	взаимодействую		
		числа.		ЗУН, СУД	чисел, множество	знаками и	уровень усвоения	т с партнерами		
		Представление			рациональных	символами.		по совместной		
		рациональных			чисел.	Выражают		деятельности		
		чисел в виде			Представляют	структуру задачи		или обмену		
		обычной,			рациональные	разными		информацией		
		десятичной или			числа в разном	средствами				
		периодической			виде					
		дроби								
106	4	Свойства	Переместительное	Урок	Выполняют	Выделяют	Оценивают	Развивают		
		действий с	и сочетательное	комплексного	вычисления с	обобщенный смысл	достигнутый	умение		
		рациональными	свойства	применения ЗУН,	рациональными	и формальную	результат	интегрироваться		
		числами	умножения и	СУД	числами,	структуру задачи		в группу		
			сложения		применяя			сверстников и		
					переместительны			строить		
					й и			продуктивное		
					сочетательный			взаимодействие		
107	5	Различные	Свойства	Урок	законы	Выражают смысл	Оценивают	Регулируют		
		упражнения на	сложения	комплексного		ситуации	достигнутый	собственную		
		отработку	рациональных	применения ЗУН,		различными	результат	деятельность		
		свойств действий	чисел. Свойства	СУД		средствами		посредством		
		с рациональными	умножения			(рисунки, символы,		речевых		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
		числами.	рациональных чисел			схемы, знаки)		действий		
108	6	Действия с рациональными числами. Преобразование буквенных выражений.	Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	Характеризуют множество рациональных чисел. Изображают точками координатной	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		
109	7	Действия с рациональными числами. Решение текстовых задач.	рациональными числами. Буквенные выражения. Представление зависимостей в виде формул.	Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД	прямой рациональные числа. Приводят примеры использования в окружающем мире	Структурируют знания	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют слушать и слышать друг друга, интересуются чужим мнением и высказывают свое		
110	8	Тренировочные	Решение текстовых задач	Урок контроля и	положительных и отрицательных	Проводят анализ	Выделяют и	Учатся		

		упражнения по теме «умножение и деление чисел с разными знаками»	арифметическими способами	коррекции ЗУН	чисел. Сравнивают и упорядочивают рациональные числа,	способов решения задач	осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	контролировать, корректировать и оценивать действия партнера		
111	9	Контрольная работа № 11 «Умножение и деление чисел с разными знаками»	Действия с рациональными числами	Урок контроля ЗУН	выполняют вычисления с рациональными числами	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	
			математики							
		Решение уравнений							15ч	
112	1	Правило раскрытия 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		
113	2	Раскрытие скобок. Упрощение выражений. Решение уравнений.	Составление, преобразование и вычисление выражений со скобками	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Составляют и вычисляют выражения, применяя распределительный закон	Выражают структуру задачи разными средствами	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия		
114	3	Коэффициент	Числовые коэффициенты.	Урок закрепления и	Преобразовывают буквенные	Выполняют операции со	Регулируют процесс	Обмениваются знаниями между		

			Упрощение выражений. Определение знаков и численных значений коэффициентов	совершенствован выражения с ия ЗУН, СУД числовыми коэффициентами	знаками и символами	выполнения познавательной задачи	членами группы		
115	4	Понятие подобных слагаемых. Правило приведения подобных слагаемых.	Буквенные выражения. Подобные слагаемые. Приведение подобных слагаемых	Урок закрепления Составляют и упрощают совершенствован выражения с ия ЗУН, СУД подобными слагаемыми	Выражают структуру задачи разными средствами	Осознают качество и уровень усвоения	Работают в группе. Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
116	5	Закрепление навыка приведения подобных слагаемых.	Упрощение выражений с подобными слагаемыми	Урок комплексного упрощают применения ЗУН, выражения с СУД подобными слагаемыми	Выполняют операции со знаками и символами	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Используют адекватные языковые средства для отображения		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
								своих мыслей и побуждений		
117	6	Корень уравнения. Свойства 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	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		
118	7	Решение уравнений с помощью свойств	Составление и решение линейных уравнений	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	основе зависимостей между компонентами арифметических действий	Выполняют операции со знаками и символами	Осознают качество и уровень усвоения	Интересуются чужим мнением и высказывают свое		
119	8	Решение задач с	Составление и	Урок контроля и		Проводят анализ	Выделяют и	Учатся		

		помощью уравнений.	решение линейных уравнений	коррекции ЗУН		способов решения задач	осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	контролировать, корректировать и оценивать действия партнера		
120	9	Контрольная работа № 12 «Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений»	Выражения с рациональными числами. Линейные уравнения	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		
121	10	Решение уравнений с помощью свойств	Уравнение, корень уравнения. Решение текстовых задач алгебраическими способами.	Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД	Составляют уравнения и неравенства по условиям задач. Решают простейшие	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие	Составляют план и последовательность действий	Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
			Представление зависимостей между величинами		уравнения на основе зависимостей	компоненты		соответствии с нормами родного языка		
122	11	Решение уравнений с помощью переноса слагаемых.	(скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость и др.) в виде формул	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	между компонентами арифметических действий. Решают неравенства, содержащие	Строят логические цепи рассуждений	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Адекватно используют речевые средства для аргументации		
123	12	Решение задач на движение с помощью уравнений		Урок комплексного применения ЗУН, СУД	модули чисел. Используют знания о зависимостях между	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Осознают качество и уровень усвоения	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли		
124	13	Решение задач на		Урок	величинами при	Выбирают,	Осознают	Учатся		

		работу с помощью уравнений		комплексного применения ЗУН, СУД	решении текстовых задач	сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	качество и уровень усвоения	эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		
125	14	Решение уравнений и задач с помощью уравнений. Подготовка к контрольной работе.		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		
126	15	Контрольная работа № 13 «Решение уравнений»	Уравнения и неравенства, содержащие рациональные числа и их модули	Урок контроля ЗУН		Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных	Оценивают достигнутый результат	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в		

						условий		письменной		
--	--	--	--	--	--	---------	--	------------	--	--

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
								форме		
		Координаты на плоскости							12 ч	
127	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		
128	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		

129	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		
130	4	Координатная плоскость. Построение точек по заданным координатам.	Построение точек по координатам. Определение координат точек на плоскости. Географические	Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД	Строят на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам;	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Осознают качество и уровень усвоения	Обмениваются знаниями между членами группы		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки	
			координаты		определяют координаты точек					
131	5	Координатная плоскость. Построение фигур в координатной плоскости.	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 действия		
132	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		
133	7	Графики. Чтение	Понятие графика.	Урок изучения и	Моделируют	Выбирают знаково-	Принимают	Работают в		

		графиков. Построение графика заданной зависимости	Чтение графиков. Построение графика заданной зависимости	первичного закрепления новых ЗУН, СУД	несложные зависимости с помощью формул; выполняют построение	символические средства для построения модели	познавательную цель и четко выполняют требования познавательной задачи	группе, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		
134	8	Графики построение графиков.		Урок закрепления и совершенствован ия ЗУН, СУД	графиков прямо и обратно пропорционально й зависимости	Выражают структуру задачи разными средствами	Составляют план и последовательнос ть действий	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно- практической деятельности		
135	9	Координаты на плоскости. Построение фигур.	Построение и чтение графиков на координатной плоскости.	Урок комплексного применения ЗУН, СУД	Строят и читают графики зависимости. Изображают на	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит	Работают в группе. Учатся организовывать учебное		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Освоение предметных знаний	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Календарные сроки
			Двойные		координатной	задачи	усвоению	сотрудничество	
136	10	Изображение множества решений двойных неравенств на координатной плоскости.	неравенства: изображение множества решений на координатной плоскости. Задание	Урок обобщения и систематизации ЗУН, СУД	плоскости множество решений двойного неравенства. Распознают на чертежах и	Структурируют знания	Оценивают достигнутый результат	Общаются и взаимодействуют с партнерами по обмену информацией	
137	11	Обобщение знаний по теме «Координаты на плоскости» ²	множества точек на плоскости с помощью двойных неравенств	Урок контроля и коррекции ЗУН	рисунках перпендикулярные и параллельные прямые. Извлекают информацию из таблиц и	Проводят анализ способов решения задач	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера	
138	12	Контрольная работа № 14	Координатная плоскость. Углы.	Урок контроля ЗУН	диаграмм,	Выбирают наиболее эффективные	Оценивают достигнутый	Умеют представлять	

		«Координаты на плоскости»	Параллельные и перпендикулярные прямые	находят наибольшие и наименьшие значения	способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	результат	конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		
--	--	---------------------------	--	--	--	-----------	---	--	--

Рефлексивная фаза

	Итоговое повторение курса математики 5-6 классов, демонстрация личных достижений учащихся								6 ч	
139	1	Признаки делимости		Урок обобщающего повторения.	Выполняют вычисления с рациональными числами;	Анализируют и осмысливают текст задачи,	Определяют последовательность	Вступают в диалог		
140	2	Сравнение, сложение и вычитание рациональных чисел	рациональных чисел (обыкновенных и десятичных дробей, смешанных	Урок-практикум обобщающего повторения	знания о зависимостях между величинами при решении текстовых задач.	предметов; строят логическую цепочку рассуждений; критически оценивают	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения	грамматическим и синтаксическим и нормами родного языка. Умеют		

141	3	Умножение и деление рациональных чисел	чисел). Отношения и пропорции. Проценты. Масштаб.	Урок	Составляют уравнения по условиям задач.	полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	эталона, реального действия и его продукта.	представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.		
142	4	Решение уравнений	Окружность, круг.	обобщающего повторения.	Решают простейшие уравнения.					
			Шар.							
143	5	Координатная плоскость	Уравнения. Координатная	обобщающего повторения	и фигуры по заданным			разных точек зрения и		
144	6	Итоговая контрольная работа	Действия с рациональными числами. Логические задачи. Уравнения. Неравенства.	Урок контроля знаний	Демонстрируют приобретенные ЗУН, СУД	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных	Осознают качество и уровень усвоения			
			Кординатная			условий				
			плоскость							

Список литературы:

Основная

- 1) *Виленкин, Н. Я.* Математика. 6 кл. : учебник для общеобразовательных учреждений/ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – М. : Мнемозина, 2010. – 288 с.
- 2) *Рудницкая, В. Н.* Математика. 6 кл. : рабочая тетрадь № 1. Обыкновенные дроби / В. Н. Рудницкая. – М. : Мнемозина. 2010. – 79 с.
- 3) *Рудницкая, В. Н.* Математика. 6 кл. : рабочая тетрадь № 2. Рациональные числа / В. Н. Рудницкая. – М. : Мнемозина. 2010. – 71 с.

Дополнительная

- 4) *Чесноков, А. С.* Дидактические материалы по математике для 6 класса / А. С. Чесноков, К. И. Нешков. – М. : Академкнига/Учебник, 2010 – 160 с.
- 5) *Жохов, В.И.* Преподавание математики в 5–6-х классах по учебникам: Математика / Н. Я. Виленкин, В. И.

Жохов, А.С . Чесноков, С. И. Шварцбурд. Методические рекомендации для учителя. – М. : Мнемозина. 2011.

Материально-техническое обеспечение

Кабинет математики

(ауд. 303, корпус 3)

Столы и стулья, регулируемые по высоте.

- интерактивная мультитач доска со встроенным проектором;
- рабочее место учителя (компьютер, многофункциональное устройство);
- комплект инструментов для работы у доски;
- комплект портретов великих математиков.
- документ камера;
- шкафы для учебных пособий;
- классная доска (маркерная).

