

Документ подписан электронной подписью
Дата и время подписания: 2023.08.29. 15:00
Подписавший документ: директор школы
Татарова Марьяна Нургалиевна

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ, НАУКИ И ПО ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С.ЛЕСНОГО"
ПРОХЛАДНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР
МКОУ "СОШ с.Лесного"**

РАССМОТРЕНО
на МС
протокол № 1
«29»августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по УВР
_____ Косаргина К.В.
«29»августа 2023 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МКОУ «СОШ с.Лесного»
_____ М.Н.Татарова
Приказ № 80 от
29.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 3731472)

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 8 класса

с.Лесное 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8 классов и составлена на основе следующих документов:

1. Примерная программа основного общего образования по математике. (Сборник нормативных документов. Математика. М.: Дрофа, 2019г.)

2. Программа для общеобразовательных учреждений (Сборник “Программы для общеобразовательных учреждений: Алгебра 7-9 кл.”/ Сост. Т.А. Бурмистрова, 2-е изд., - М. Просвещение, 2019г.).

3. Стандарт основного общего образования по математике. (Стандарт основного общего образования по математике //Математика в школе. – 2019г,- №4, -с.4)

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- федерального компонента государственного стандарта общего образования,
- примерной программы по математике основного общего образования,
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
- авторского тематического планирования учебного материала,

Планируемые результаты

В результате изучения курса алгебры учащиеся должны

знать/понимать

–существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;

–существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;

–как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;

–как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

–как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

–вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

–смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

В результате изучения курса алгебры учащиеся должны

уметь

– записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;

– находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней;

–выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

–применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать множество решений линейного неравенства;
- применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные.

В результате изучения курса алгебры учащиеся должны уметь **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц; понимания статистических утверждений.

Содержание учебного предмета

Действительные числа. Квадратный корень из числа. Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора.

Понятие об иррациональном числе. *Иррациональность числа.* Десятичные приближения иррациональных чисел.

Квадратный корень из числа. Нахождение приближенного значения корня. Запись корней с помощью степени с дробным показателем.

Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Сравнение действительных чисел, арифметические действия над ними. Общие сведения о действительных числах. Этапы развития представлений о числе.

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа.

Измерения, приближения, оценки. Прикидка и оценка результатов вычислений. Выделение множителя – степени десяти в записи числа. *Погрешность и точность приближения.*

Алгебраические выражения. Тождество, доказательство тождеств. Преобразования выражений.

Квадратный трехчлен. *Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене.* Теорема Виета.

Алгебраическая дробь. Сокращение алгебраических дробей. Действия с алгебраическими дробями. Рациональные выражения. Тождественные преобразования

рациональных выражений.

Свойства арифметического квадратного корня. Вынесение множителя из-под знака корня и внесение множителя под знак корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе в выражениях вида $\frac{a}{\sqrt{b}}$, $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$. *Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.*

Уравнения и неравенства. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. *Теорема Виета.* Решение рациональных уравнений.

Неравенство с одной переменной. Решение линейных неравенств с одной переменной. *Примеры решения дробно-линейных неравенств.*

Числовые неравенства и их свойства. Почленное умножение и сложение числовых неравенств. *Применение свойств неравенств к оценке значения выражения. Доказательство числовых и алгебраических неравенств.*

Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые функции. Функции, описывающие обратную пропорциональную зависимость, их графики. Гипербола. Функция $y = \sqrt{x}$, ее график. Использование графиков функций для решения уравнений.

Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост; *числовые функции, описывающие эти процессы.*

Координаты. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч.

Графическая интерпретация неравенств с двумя переменными и их систем.

Элементы статистики. Начальные сведения об организации статистических исследований. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Средние результатов измерений. Понятие и примеры случайных событий.

Учебно – тематический план

№	Содержание материала	Кол-во часов
1.	Глава I. Рациональные дроби	23
2.	Глава II. Квадратные корни	19
3.	Глава III. Квадратные уравнения	20
4.	Глава IV. Неравенства	20
5.	Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики	11
6.	Повторение.	12
	Итого:	105

**Тематическое планирование
3 часа в неделю, всего 105 часов**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Колич ество часов	Дата проведения	
			План	факт
1	2	3	4	5
I Рациональные дроби (23 часа)				
1-3	Рациональные выражения	3		
	Рациональные выражения			
	Рациональные выражения			
4	Основное свойство дроби.	2		
5	Основное свойство дроби.			
6	Сокращение дробей	1		
7	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2		
8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями			
9-11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	3		
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			
12	Контрольная работа	1		
13	Анализ контрольной работы.	2		
14	Умножение дробей. Возведение дробей в степень			
	Умножение дробей. Возведение дробей в степень			
15	Деление дробей	2		
16	Деление дробей			
17	Преобразование рациональных выражений	4		
20	Преобразование рациональных выражений			
	Преобразование рациональных выражений			
	Преобразование рациональных выражений			
21	Функция $y = k/x$ и ее график	2		
22	Функция $y = k/x$ и ее график			
23	Контрольная работа	1		
Квадратные корни (19 часов)				
24	Анализ контрольной работы. Рациональные числа	1		
25	Иррациональные числа	1		
26	Квадратичные корни. Арифметический квадратный корень	2		
27	Квадратичные корни. Арифметический квадратный корень			
28	Уравнение $x^2 = a$	1		
29	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1		
30	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	2		
31	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график			
32	Квадратный корень из произведения, дроби, степени	3		
-34	Квадратный корень из произведения, дроби, степени			
	Квадратный корень из произведения, дроби, степени			
35	Контрольная работа 3	1		
36	Анализ контрольной работы. Вынесение множителя за знак	2		
37	корня.			
	Вынесение множителя за знак корня.			
38-41	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	4		

	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни			
	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни			
	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни			
42	Контрольная работа 4	1		
Квадратные уравнения (20 часов)				
43	Анализ контрольной работы. Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные	2		
44	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные			
45-47	Формула корней квадратного уравнения	3		
	Формула корней квадратного уравнения			
	Формула корней квадратного уравнения			
48	Решение задач с помощью квадратных уравнений	2		
49	Решение задач с помощью квадратных уравнений			
50	Теорема Виета	2		
51	Теорема Виета			
52	Контрольная работа 5	1		
53-56	Анализ контрольной работы. Решение дробных рациональных уравнений	4		
	Решение дробных рациональных уравнений			
	Решение дробных рациональных уравнений			
	Решение дробных рациональных уравнений			
57-60	Решение задач с помощью рациональных уравнений	4		
	Решение задач с помощью рациональных уравнений			
	Решение задач с помощью рациональных уравнений			
	Решение задач с помощью рациональных уравнений			
61	Уравнения с параметром	1		
62	Контрольная работа 6	1		
Неравенства (20 часов)				
63-64	Анализ контрольной работы. Числовые неравенства	2		
	Числовые неравенства			
65	Свойства числовых неравенств	2		
66	Свойства числовых неравенств			
67	Сложение и умножение числовых неравенств	2		
68	Сложение и умножение числовых неравенств			
69	Погрешность и точность приближения	1		
70	Контрольная работа 7	1		
71	Анализ контрольной работы. Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки	2		
72	Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки			
73-76	Решение неравенств с одной переменной	4		
	Решение неравенств с одной переменной			
	Решение неравенств с одной переменной			
	Решение неравенств с одной переменной			
77-79	Решение систем неравенств с одной переменной	3		
	Решение систем неравенств с одной переменной			
	Решение систем неравенств с одной переменной			
80	(продолжение). Доказательство неравенств	2		
81	Доказательство неравенств			
82	Контрольная работа №8	1		
Степень с целым показателем 11				

83	Анализ контрольной работы. Определение степени с целым отрицательным показателем	2		
84	Определение степени с целым отрицательным показателем			
85	Свойства степени с целым показателем	2		
86	Свойства степени с целым показателем			
87	Стандартный вид числа	2		
88	Стандартный вид числа			
89	Контрольная работа 9	1		
90	Сбор и группировка статистических данных	2		
91	Сбор и группировка статистических данных			
92	Наглядное представление статистической информации	2		
93	Наглядное представление статистической информации			
Повторение 12				
94-	Рациональные дроби	3		
96	Рациональные дроби			
	Рациональные дроби			
97-99	Квадратные корни и квадратные уравнения	3		
	Квадратные корни и квадратные уравнения			
	Квадратные корни и квадратные уравнения			
100-	Решение задач с помощью составления квадратных уравнений	3		
102	Решение задач с помощью составления квадратных уравнений			
	Решение задач с помощью составления квадратных уравнений			
103	Неравенства	1		
104	Итоговая контрольная работа	1		
105	Анализ контрольной работы. Обобщение изученного материала	1		