

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа им. С.Х. Тубеева
с. Хазнидон Ирафского района РСО-Алания

Рассмотрено на педсовете
Протокол №1

« 26 » 08 2023г.



«Утверждено»

Директор школы

Тубеев Р.С.

« 26 » 08 2023г.

Календарно-тематическое планирование
по алгебре
для 9 класса на 2023-2024 учебный год.

Учителя математики
Бутаевой Светланы Юрьевны

Хазнидон
2023 г.

Пояснительная записка

Данная рабочая программа курса по алгебре разработана на основе стандарта основного общего образования по математике, примерной программы для общеобразовательных учреждений Алгебра 7-9 классы, Т.А.Бурмистрова,»Просвещение», 2008 , «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ на изучение математики на ступени основного общего образования отводится 3 часа в неделю. Программа рассчитана на 102 ч.

Обучение ведется по учебнику С.М.Никольского, и др. «Алгебра. 9 класс».-7 издание.- М.: Просвещение, 2011.

Плановых контрольных работ – 7.

Программа предусматривает проведение итоговой проверки знаний, умений и навыков учащихся. Контрольные работы составляются с учетом обязательных результатов обучения.

Изучение алгебры в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

- овладение математическими знаниями необходимыми для применения в практической деятельности, для решения задач;
- 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;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Требования к уровню подготовки выпускников.

В результате изучения математики ученик должен понимать и знать:

- понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- понятия алгоритма; 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;
- уметь

- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- 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.

Основное содержание.

Содержание курса алгебры 9 класса включает следующие тематические блоки:

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Контрольных работ</i>
1	Линейные неравенства с одним неизвестным	8	-
2	Неравенства второй степени с одним неизвестным	10	1
3	Рациональные неравенства	12	1
4	Корень степени n	17	1
5	Числовые последовательности, арифметическая и геометрическая прогрессии	16	1

6	Синус, косинус, тангенс, котангенс	13	1
7	Приближения чисел	5	1
8	Повторение	21	1
	Итого	102 ч	7

3 час. в неделю, всего 102 час.

Календарно-тематическое планирование

По учебнику Алгебра.9 класс, С.М.Никольский и др., Просвещение, 2011

3 часа в неделю, всего 102 час.

№ урока	Дата прове- дения	Дата по факту	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся
Линейные неравенства с одним неизвестным – 8 час. Основная цель: выработать умение решать неравенства первой степени с одним неизвестным, линейные неравенства и системы линейных неравенств						
1			Неравенства первой степени с одним неизвестным	Объяснение нового материала (урок-лекция)	Линейные неравенства, системы линейных неравенств, приемы их решения	Знать: - понятие неравенств первой степени с одной переменной и методы их решений. Уметь: - решать неравенства и системы неравенств первой степени с одной переменной; - применять графическое представление для решения неравенств первой степени с одной переменной.
2			Решение неравенств первой степени с одним неизвестным	Урок формирования навыков и умений (урок-практикум)		
3			Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным	Урок применения знаний, умений, навыков (урок решения задач)		
4			Линейные неравенства с одним неизвестным	Объяснение нового материала (урок-исследование)		
5			Решение линейных неравенств с одним неизвестным	Урок применения знаний, умений, навыков (комбинированный урок)		
6			Системы линейных неравенств с одним неизвестным	Объяснение нового материала (урок-лекция)		
7			Решение систем линейных неравенств с одним неизвестным	Урок применения знаний, умений, навыков (урок решения задач)		

8			Линейные неравенства с одним неизвестным. Проверочная работа	Урок обобщения и систематизации знаний		
Неравенства второй степени с одним неизвестным – 10 час. Основная цель: выработать умение решать неравенства второй степени с одним неизвестным						
9			Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным	Объяснение нового материала (урок-лекция)	Неравенства второй степени с одним неизвестным; дискриминант D	Знать: - понятие неравенств с одной переменной и методы их решений. Уметь: - решать неравенства второй степени с одной переменной; - применять графическое представление для решения неравенств второй степени с одной переменной.
10			Неравенства второй степени с положительным дискриминантом	Урок применения знаний, умений, навыков (комбинированный урок)		
11			Решение неравенств второй степени с положительным дискриминантом	Урок формирования навыков и умений (урок-практикум)		
12			Неравенства второй степени с положительным дискриминантом. Закрепление	Урок формирования навыков и умений (комбинированный урок)		
13			Неравенства второй степени с дискриминантом равным нулю	Урок формирования навыков и умений (урок решения задач)		
14			Решение неравенств второй степени с дискриминантом равным нулю	Урок формирования навыков и умений (комбинированный урок)		
15			Решение неравенств второй степени с отрицательным дискриминантом	Урок применения знаний, умений, навыков (урок- самостоятельная работа)		
16			Неравенства,	Урок формирования навыков и умений		

			сводящиеся к неравенствам второй степени	(комбинированный урок)		
17			Обобщающий урок по темам «Линейные неравенства и неравенства второй степени»	Урок обобщения и систематизации знаний		
18			Контрольная работа №1 тема: «Линейные неравенства и неравенства второй степени с одним неизвестным»	Урок контроля, обобщения и коррекции знаний		Уметь: обобщать и систематизировать знания и умения по теме.

Рациональные неравенства – 12 час.

Основная цель – выработать умение решать рациональные неравенства и их системы, нестрогие неравенства.

19			Анализ контрольной работы. Метод интервалов	Объяснение нового материала (урок-лекция)		
20			Решение неравенств методом интервалов	Объяснение нового материала (урок-исследование)		
21			Метод интервалов. Проверочная работа	Урок формирования навыков и умений	Метод интервалов, решение рациональных неравенств, системы рац. неравенств	Знать: - понятие неравенств с одной переменной и методы их решений. Уметь: - решать рациональные неравенства методом интервалов.
22			Понятие рациональных неравенств	Объяснение нового материала		
23			Решение рациональных неравенств методом интервалов	Урок применения знаний, умений, навыков (комбинированный урок)		
24			Обобщающий урок по теме:Решение рациональных неравенств	Урок обобщения и систематизации знаний (комбинированный урок)		

25			Системы рациональных неравенств	Объяснение нового материала (комбинированный урок)		
26			Решение систем рациональных неравенств	Урок применения знаний, умений, навыков (урок решения задач)		
27			Нестрогие рациональные неравенства	Объяснение нового материала (урок-лекция)		
28			Решение нестрогих рациональных неравенств	Урок формирования навыков и умений (урок-практикум)		
29			Обобщающий урок по теме: Рациональные неравенства	Урок обобщения и систематизации знаний		
30			Контрольная работа № 2 Тема: «Рациональные неравенства»	Урок контроля, обобщения и коррекции знаний		

Корень степени – 17 час.

Основная цель: изучить свойства функций $y=x^n$ и $y=\sqrt[n]{x}$ и их графики, свойства корня n -й степени; выработать умение преобразовывать выражения, содержащие корни n -й степен.

31			Анализ контрольной работы. Свойства функции $y=x^n$	Объяснение нового материала (урок-лекция)		Знать: ☐ -Понятия четной и нечетной функции. свойства степенной функции с натуральным показателем.
32			Свойства функции $y=x^n$. Закрепление	Урок формирования навыков и умений (комбинированный урок)	· Понятие корня n -й степени. · Свойства корней n -й степени	· Понятие корня n -й степени.
33			График функции $y=x^n$	Урок применения знаний, умений, навыков (комбинированный урок)		· Свойства корней n -й степени.
34			График Закрепление функции $y=x^n$	Урок формирования навыков и умений (урок решения задач)		Уметь: ☐ ☐ Вычислять корни n -й степени; ☐ перечислять свойства степенных функций, схематически строить графики функций, указывать
35			Понятие корня	Объяснение нового материала		

			степени n	(урок-лекция)		особенности графиков.
36			Корни четной степени	Урок применения знаний, умений, навыков (урок- самостоятельная работа)		
37			Корни нечетной степени	Урок формирования навыков и умений (комбинированный урок)		
38			Вычисление корней четной и нечетной степени	Урок применения знаний, умений, навыков (комбинированный урок)		
39			Арифметический корень	Объяснение нового материала (урок-лекция)		
40			Свойства арифметического корня	Урок формирования навыков и умений (урок-практикум)		
41			Свойства корней степени n	Урок формирования навыков и умений (урок решения задач)		
42			Вычисление корней используя свойства	Урок применения знаний, умений, навыков (комбинированный урок)		
43			Вычисление корней используя свойства. Проверочная работа	Урок применения знаний, умений, навыков (урок- самостоятельная работа)		
44			Корень степени n из натурального числа	Объяснение нового материала (урок-лекция)		
45			Вычисление корней степени n из натурального числа	Урок применения знаний, умений, навыков (комбинированный урок)		
46			Обобщающий урок по теме : Корень степени n	Урок обобщения и систематизации знаний		

47			Контрольная работа №3 по теме : Корень степени n	Урок контроля, обобщения и коррекции знаний		
Последовательности – 16 час. Основная цель: выработать умения, связанные с задачами на арифметическую и геометрическую прогрессии.						
48			Анализ контрольной работы. Понятие числовой последовательности	Объяснение нового материала (урок-лекция)	Числовая последовательность; арифметическая и геометрическая прогрессии;	Знать и понимать: термины «член последовательности», «номер члена последовательности» Уметь: по заданной формуле находить любой член последовательности.
49			Нахождение членов числовой последовательности	Урок применения знаний, умений, навыков (комбинированный урок)		
50			Понятие арифметической прогрессии	Объяснение нового материала (урок-исследование)		Знать: определение арифметической прогрессии, способы задания.
51			Свойства арифметической прогрессии	Урок формирования навыков и умений (урок-практикум)		Знать: свойства членов арифметической прогрессии, способы задания арифметической прогрессии. Уметь:
52			Формула n-го члена арифметической прогрессии	Объяснение нового материала (урок-лекция)		Знать: формулу n –го члена арифметической прогрессии. Уметь: определять номера отрицательных (положительных) членов арифметической прогрессии
53			Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	Урок формирования навыков и умений (урок решения задач)		Знать: формулы I и II суммы n-членов ариф-метической прогрессии. Уметь: находить сумму n отрицательных или положительных член,
54			Нахождение суммы n первых членов	Объяснение нового материала (урок-лекция)		

			арифметической прогрессии			применять формулу суммы n – первых членов арифметической прогрессии при решении задач
55			Повторение темы: Арифметическая прогрессия»	Урок применения знаний, умений, навыков (урок- самостоятельная работа)		Уметь: находить n –ый член, сумму n -членов арифметической прогрессии
56			Контрольная работа №4 тема: «Арифметическая прогрессия»	Урок контроля, обобщения и коррекции знаний		
57			Анализ контрольной работы. Понятие геометрической прогрессии	Объяснение нового материала (урок- лекция)		Знать: какая последовательность является геометрической. Уметь: выявлять, является ли последовательность геометрической, если да, то находить q
58			Свойства геометрической прогрессии	Урок формирования навыков и умений (урок-практикум)		Знать: свойства членов геометрической прогрессии
59			Формула n -го члена геометрической прогрессии	Урок применения знаний, умений, навыков (комбинированный урок)		Знать: формулу n – го члена геометрической прогрессии Уметь: вычислять любой член геометрической прогрессии по формуле
60			Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	Объяснение нового материала (урок-исследование)		Знать: формулу суммы n членов геометрической прогрессии. Уметь: применять формулу при решении стандартных задач
61			Нахождение суммы n первых членов геометрической прогрессии	Урок формирования навыков и умений (урок-практикум)		Знать: формулу $S = \frac{6}{1 - q}$. Уметь: применять формулу при решении практических задач
62			Повторение темы: «Геометрическая прогрессия»	Урок обобщения и систематизации знаний		Уметь: выполнять задания по теме «Геометрическая прогрессия»

63			Контрольная работа №5 Тема: «Последовательности»	Урок контроля, обобщения и коррекции знаний		Уметь: выполнять задания по теме «Последовательности»
Синус, косинус, тангенс и котангенс угла – 13 час. Основная цель: усвоить понятие синуса, косинуса, тангенса и котангенса произвольного угла, выработать умения по значению одной из этих величин находить другие и выполнять тождественные преобразования простейших тригонометрических выражений						
64			Анализ контрольной работы. Понятие угла	Объяснение нового материала (урок-исследование)	· Понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса произвольного угла и их свойства. · Радианное измерение углов. · Основные тригонометрические тождества. Уметь: · Переходить от радианной меры к градусной и наоборот. · Находить значения тригонометрических функций с помощью калькулятора. · Вычислять значения тригонометрических функций по известному значению одной из них. · Применять основные тригонометрические тождества в вычислениях и тождественных преобразованиях.	
65			Понятие угла. Решение задач	Урок формирования навыков и умений (урок-практикум)		
66			Понятие радианной меры	Объяснение нового материала (урок-лекция)		
67			Радианная мера	Урок формирования навыков и умений (урок-практикум)		
68			Определение синуса и косинуса	Объяснение нового материала (урок-практикум)		
69			Нахождение синуса и косинуса углов	Урок формирования навыков и умений (урок-практикум)		
70			Синус и косинус угла. Проверочная работа	Урок применения знаний, умений, навыков (урок- самостоятельная работа)		
71			Основные формулы для $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$	Объяснение нового материала (урок-лекция)		
72			Упрощение выражений, используя основные формулы для $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$	Урок формирования навыков и умений (урок решения задач)		
73			Определение тангенса и котангенса угла	Объяснение нового материала (урок-лекция)		

82				Урок применения знаний, умений, навыков (комбинированный урок)	Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры основной общеобразовательной школы.		Знать: - математические термины и формулы; - различные методы решения задач, пропорций, уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств; - графики основных элементарных функций и их свойства; - преобразование выражений. Уметь: - правильно употреблять математические термины и формулы; - применять различные методы при решении задач, пропорций, уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств; - преобразование выражений. - выполнять преобразование различных выражений; - выполнять действия с числами, корнями, степенями, многочленами, алгебраическими дробями; - сравнивать и упорядочивать наборы чисел; - осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки, выполнять соответствующие вычисления; - выражать из формул одни переменные через другие; - строить графики основных элементарных функций; опираясь на график, описывать свойства
83				Урок применения знаний, умений, навыков (комбинированный урок)			
84				Урок применения знаний, умений, навыков (комбинированный урок)			
85				Урок применения знаний, умений, навыков (комбинированный урок)			
86				Урок применения знаний, умений, навыков (комбинированный урок)			
87				Урок применения знаний, умений, навыков (урок решения задач)			
88				Урок применения знаний, умений, навыков (урок-самостоятельная работа)			
89				Урок применения			

				знаний, умений, навыков (урок решения задач)			этих функций; - сочетать при вычислениях устные и письменные приемы, применять калькулятор. Уметь: обобщать и систематизировать знания за курс 9 класса.
90				Урок применения знаний, умений, навыков (урок решения задач)			
91				Урок применения знаний, умений, навыков (урок решения задач)			
92				Урок применения знаний, умений, навыков (урок решения задач)			
93				Урок применения знаний, умений, навыков (урок решения задач)			
94				Урок применения знаний, умений, навыков (урок решения задач)			
95				Урок применения знаний, умений, навыков (урок решения задач)			
96				Урок применения знаний, умений, навыков			

				(урок решения задач)			
97				Урок применения знаний, умений, навыков (урок решения задач)			
98				Урок применения знаний, умений, навыков (урок-самостоятельная работа)			
99				Урок применения знаний, умений, навыков (урок решения задач)			
100				Урок обобщения и систематизации знаний, умений, навыков (урок-самостоятельная работа)			
101			Итоговая контрольная работа №7	Урок контроля, обобщения и коррекции знаний			
102			Анализ контрольной работы. Итоговое занятие	Итоговое занятие			

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 15907697731225437733171220106122902855701791375

Владелец Тубеев Роберт Сланбекович

Действителен с 18.07.2023 по 17.07.2024