Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Кулаковская средняя общеобразовательная школа»

«Проверено» на заседании МО «30» августа 2022г. Протокол № 1

«Согласовано» замоститель директора по УВР
Потехина С.А.
«30»/августа 2022г.

«Утверждаю» Директор МБОУ «Кулаковская

Т.Я.Грязнова 80» августа 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

Уровень: основное общее образование

7-9 классы

Планируемые образовательные результаты изучения курса Алгебра 7-9 Кл.

Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в 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 научнотехнического прогресса.

Содержание учебного курса Алгебра7-9кл.

знать/понимать

- о существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- о существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- о как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- о как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- о как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- о вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- о смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

- о составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- о выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- о применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- о решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- о изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- о находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- о определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- о описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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

- о выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- о описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- о интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;
- о овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- о интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов

алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- о формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- о воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.
- о развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике;
- о сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- о овладеть символическим языком алгебры, выработать формальнооперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- о изучить свойства и графики функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- о получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- о развить логическое мышление и речь умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.

В результате изучения курса алгебры 7 -9 кл. учащиеся **должны знать:** значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

должны уметь: выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
- 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;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения 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;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

владеть компетенциями: познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной; **способны решать следующие жизненно-практические задачи:** самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь

слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов, пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации, самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.

Календарно – тематическое планирование в 7 классе.

N₂	Тема урока	Кол	Тип	Элементы	Виды	Планируемые результаты	Дом.	Дата пр	оведения
урок		– во	урока	содержания	контрол	освоения материала	задание	План	Факт.
a		часо		урока	Я			План	Факт.
		В							
	1 четверть – 27 уроков								
	Выражения, тождества.	17		Буквенные				2.09-	
	Уравнения			выражения				9.10	
				(выражения с					
1-2		2	УОНМ	переменными).					
	Числовые выражения.		УЗИМ	Числовое					
	тисловые выражения.		y JYIIVI	значение					
				буквенного					
				выражения.		<u>Знать:</u>			
3-4		2	УОНМ			- понятие числового			
	Выражения с переменными.		УЗИМ	Допустимые		выражения и выражения с			
	выражения с переменными.		y SYIIVI	значения		переменной;			
				переменных,		переменной,			
				входящих в		-понятия двойного			
5-6		2	УОНМ	алгебраические		неравенства, строгого и			
	Change and an analysis at the		ICV	выражения.		нестрогого неравенства;			
	Сравнение значений выражений.		КУ	Подстановка		_			
				значений вместо		-понятие тождественно			
				переменных.		равных выражений;			
7-8		2	УОНМ	Тождество,		-понятие тождества;			
			X/E/DX/	доказательство		-попятие тождества,			
	Свойства действий над числами.		УПЗУ	тождеств.		-определение корня			

				Преобразования выражений.	уравнения;		
9-10	Тождества. Тождественные	2	УОНМ УОСЗ		- понятие равносильного уравнения;		
	преобразования выражений.				-понятие линейного уравнения;		
11	Контрольная работа №1 по теме: "Преобразование выражений".	1	УКЗУ		Уметь:	24.09	
12	Анализ к. р. Уравнение и его корни.	1	УОНМ	Уравнения с одной переменной.	-вычислять числовые выражения -решать уравнения, двойные неравенства, задачи с		
13- 14	Линейное уравнение с одной переменной.	2	УОНМ УЗИМ	Корень уравнения. Линейное уравнение. Решение	помощью уравнений -выполнять тождественные преобразования, упрощать		
15- 16	Решение задач с помощью уравнений .	2	УОНМ	линейных уравнений. Решение задач с помощью уравнений.	выражения.		
17	Контрольная работа №2 по теме: "Уравнения с одной переменной".	1	УКЗУ			8.10	
	Функции.	12		Понятие функции. Область		11.10- 13.11	

18-	Анализ к. р. Что такое функция.	2	УОНМ	определения			
19	Вычисление значений функции по			функции.			
	формуле.		УЗИМ	Способы задания			
				функции. График			
20-	График функции.	2	УОНМ	функции.			
21			УПЗУ		<u>Знать:</u>		
			71137		,		
22-	Линейная функция и ее график.	2	УОНМ		-понятие функции,		
23			Y 6 X Y	_	независимой и зависимой		
			КУ		переменной;		
24-	Прямая пропорциональность.	2	УОНМ	 	-определение линейной		
25	r	_			функции и ее графика;		
			УЗИМ	Линейная			
26-		2	УОНМ	функция и ее	-определение графика		
27		2	YOHM	график,	функции;		
21	Взаимное расположение графиков		УЗИМ	прямая			
	линейных функций. (начало)			пропорционально			
				сть.	Уметь:		
28	Взаимное расположение графиков	1	УОС3		-находить по значению		
	линейных функций. (продолжение)				аргумента соответствующее		
29		1	УКЗУ		значение функции и	12.11	
	Контрольная работа №3 по теме:				наоборот;		
	"Функции и их графики".				•		
					-работать с графиками;		
		14			Знать:	13.11-	
	Степень и ее свойства.				<u> </u>	17.12	
				Степень с	-определение степени с		
30-	Анализ к. р. Определение степени	2	УОНМ	натуральным	натуральным показателем;		
31	натуральным показателем.		Main	показателем,	-основное свойство степени;		
			УЗИМ	умножение и	-основное своиство степени;		

32-	Умножение и деление степеней.	2	УОНМ	деление степеней,	-правила умножения и		
33				возведение в	деления степеней;		
			КУ	степень.			
2.4		2	WOID (_	-правило возведения степени		
34-	Возведение в степень произведения	2	УОНМ		в степень и произведения в		
35	и степени		УЗИМ	-	степень;	-	
			J JIIIVI				
36	Одночлен и его стандартный вид.	1	УОНМ		-определение степени		
	•				одночлена, свойства		
37-		3	УОНМ	Одночлен.	функции.		
39			MOLINA	Умножение	<u>Уметь:</u>		
	Умножение одночленов.		УЗИМ	одночленов,	<u>s memo.</u>		
	Возведение одночлена в степень.		УОС3	возведение в	-сравнивать с нулем квадрат	-	
			3003	степень. Функции	произвольного числа;		
40-		2	УОНМ	$y = x^2, y = x^3$ И ИХ			
41	2			графики.	-использовать правила		
	Функция $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики.		УЗИМ		действий над степенями с		
42	Variable No. 4 and a second	1	УКЗУ	-	натуральным показателем	17.12	
42	Контрольная работа №4 по теме: "Степень и ее свойства,	1	уКЭУ		при преобразовании	17.12	
	степень и ее своиства, одночлены"				выражений.		
	ооночлены						
43	Анализ к. р. Абсолютная и относит	1	УОНМ				
	погрешности						
	r						
	Многочлены.	19				18.12-	
	миногочлены.			3.6		11.02	
			TIOTH 1	Многочлены.			
44-		2	УОНМ	Сложение,			
45	Многочлен и его стандартный вид		УЗИМ	вычитание		-	
	и оточной и ото стандартный вид		J JYIIVI	многочленов.			
46-		2	УОНМ	1			

47	Сложение и вычитание многочленов.		УЗИМ				
48-	Millor o Bierrob.	3	УОНМ				
50			КУ		<u>Знать:</u> -определение многочлена;		
	Умножение одночлена на многочлен		УПЗУ	Умножение одночлена на многочлен.	-определение степени многочлена;		
51- 53		3	УОНМ	Вынесение	-правила действий над		
	Вынесение общего множителя за скобки.		УЗИМ УОСЗ	общего - множителя за —— скобки.	многочленами		
54	Контрольная работа №5 по теме: "Многочлены".	1	УКЗУ	CROORY.	<u>Уметь:</u> -приводить многочлен к	25.01	
55- 57	Анализ к. р. Умножение	3	УОНМ УЗИМ	Умножение многочлена на	стандартному виду;		
	многочлена на многочлен		КУ	многочлен.	вычитание и умножение многочленов;		
58-		2	УОНМ	многочлена на множители	-выполнять разложение на множители;		
59	Разложение многочлена на множители способом группировки		УЗИМ	способом группировки.			
60- 61		2					
	Доказательство тождеств						

62	Контрольная работа №6 по теме: "Действия с многочленами".	1				11.02	
	Формулы сокращенного умножения	18				12.02- 4.04	
63- 64	Возведение в квадрат и куб суммы двух выражений.	2	УОНМ УЗИМ	Формулы квадрата суммы, квадрата разности.		-	
65- 66	Разложение на множители с помощью формулы квадрата суммы и квадрата разности.	2	УОНМ				
67- 68	Умножение разности двух выражений на их сумму.	2	УОНМ УЗИМ		<u>Знать:</u>		
69- 71	Разложение разности квадратов на множители.	3	УОНМ УЗИМ УОСЗ	Формулы	-формулы сокращенного умножения Уметь:		
72	Контрольная работа №7 по теме "Формулы сокращенного умножения	1	УКЗУ	разности квадратов, суммы и разности кубов	-применять в несложных случаях формулы сокращенного умножения для	7.03	
73- 74	Анализ к. р. Разложение на множители суммы и разности кубов	2	УОНМ УЗИМ		преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов		

75 76-	Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов	2	УОНМ УОНМ	Преобразование целых выражений, способы для разложения на	на множители		
77	для разложения на множители.		УЗИМ	множители			
78- 79	Применение преобразований целых выражений	2	УОНМ УОСЗ				
80	Контрольная работа №8 по теме: "Преобразование выражений"	1	УКЗУ			4.04	
	Системы линейных уравнений.	11		Линейное уравнение с двумя переменными и		5.04- 2.05	
81	Анализ к. р. Линейное уравнение с двумя переменными.	1	УОНМ	его график.			
82- 83	График линейного уравнения с двумя переменными.	2	УОНМ УЗИМ	линейных уравнений с двумя переменными.	Знать:- определение системы линейных уравнений с двумя		
84	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1	УОНМ		переменными -что является решением		
85- 86	Способ подстановки.	2	УОНМ УПЗУ	Решение систем линейных	системы, способы решения систем линейных уравнений с двумя переменными		
87- 90		4	УОНМ	уравнений подстановкой и алгебраическим	<u>Уметь:</u>		
	Способ сложения. Решение задач о		УЗИМ	сложением,	-решать системы уравнений		

	помощью систем уравнений.		КУ УПЗУ	уравнения с несколькими	различными способами -составлять системы		
				переменными.	уравнений по условию		
91	Контрольная работа №9 по теме: "Систем линейных уравнений"	1	УКЗУ		текстовой задачи.	2.05	
	Статистические характеристики	4		Среднее арифметическое, размах мода,	<u>Знать:</u> -знать простейшие	3.05- 10.05	
92-		2	УОНМ	медиана как	статистические		
95	Анализ к. р. Среднее арифметическое, размах и мода.		УЗИМ	- статистическая характеристика	характеристики, такие как среднее арифметическое, размах, мода и медиана;		
	Медиана как статистическая характеристика.	1	УОНМ		<u>Уметь:</u> -находить характеристики		
	Формулы.	1	УОНМ		для ряда числовых данных;		
96- 102	Обощающее повторение курса. <i>Итоговая контрольная работа</i>	7		Актуализация опорных знаний учащихся учебного материала по алгебре 7 класса	Повторить, систематизировать и обобщить знания по курсу алгебры 7 класса.	11.05-31.05	

Календарно – тематическое планирование в 8 классе.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
	РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ	26			
1-4	Повторение основных понятий алгебры 7 класса	4		1-2.09 5-6.09	Зад. Из тет.
5	Целые и дробные выражения. Рациональные выражения	1		7.09	Π.1, №2, 5, 9(a), 10(a), 11(B)
6	Рациональные дроби	1		8.09	№12(6,Γ), 14, 21(6,Γ), 22(6,Γ)
7	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1		9.09	П2, №21(а,д), 23(бв), 24(аг), 25(бг)
8	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1		12.09	П2, №26, 28(ав), 29(бв), 30(аб)
9	Приведение дроби к новому знаменателю	1		13.09	№47, 49(б-г), 50(де), 52
10	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		14.09	П3, №53(вг), 54(б,г), 55(б), 56(в)
11	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		15.09	№57(ве), 61(БД), 62(г), 70(в)

12	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	16.09	П4, № 77(а), 90(вг), 93(б)
13	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	19.09	96(вг), 97(б), 94(авг), 95(б)
14	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	20.09	98(a), 105, 106
15	Контрольная работа №1 «Рациональные дроби и их свойства. Сумма и разность дробей»	1	21.09	Повторить п1-4
16	Умножение дробей.	1	22.09	П5, № 108(вг), 109(бг), 110(бв), 111(бв)
17	Возведение дроби в степень.	1	23.09	114(б), 115(аг),116(бв)
18	Упражнения на умножение дробей	1	26.09	122(a),123(бв),124(б),12 5б
19	Деление дробей	1	27.09	П6, № 132аб, 133аб, 134аб, 137
20	Упражнения на деление дробей	1	28.09	138а-г, 144б, 146б
21	Преобразование рациональных выражений	1	29.09	П7, №148вг, 149вг,150б,151б
22	Преобразование рациональных выражений	1	30.09	152вг, 153вг,154вг,155б
23	Преобразование рациональных выражений	1	3.10	1566,163a,174,175
24	Функция y= k/x и её график	1	4.10	П8, 180, 1846, 1856

25	Функция y= k/х и её график	1		5.10	193,196
26	Контрольная работа №2 «Произведение и частное дробей»	1		6.10	Повторить п5-8
	КВАДРАТНЫЕ КОРНИ	21			
№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
27	Рациональные числа	1		11.11	П10,266,267аб,268аб,27 2a
28	Иррациональные числа Действительные числа	1		14.11	П11, 279a,280a,281a,282a,294 a
29	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1		15.11	П12, 298г,299б,300аб,301а
30	Вычисление значения арифметического квадратного корня	1		16.11	303a,304a,3056,311a,317
31	Уравнение $x^2 = \alpha$	1		17.11	Π13, №319a,320a,322a,323
32	Нахождение приближённого значения квадратного корня	1		18.11	П14, 336б,339а,348а,349а,351 а
33	Функция у=√х и её график	1		21.11	П15, 3526,355а,356а,357
34	Квадратный корень из произведения и дроби	1		22.11	П16,

				3696,3706,371a,385a,386 a,392a
35	Упражнения на вычисление квадратного корня из произведения и дроби	1	23.11	387a6,389, 390a,3926
36	Квадратный корень из степени	1	24.11	П17, 393б,394а,395б
37	Упражнения на применение квадратного корня из степени	1	25.11	400a,401a,402a,405
38	Контрольная работа №3 «Арифметический квадратный корень, его свойства»	1	28.11	П12-17
39 40	Вынесение множителя из-под знака корня.	2	29.11 30.11	П18, 407а,408а,409а,420а
41	Внесение множителя под знак корня	1	1.12	П18, 410а,419,420б
42	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	2.12	П19,421а,422а,423а,427а
43	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	5.12	431a,432a,433a,440,441a
44 45 46	Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби	3	6-8.12	П20,444a,445a,446a,447a ,448a,449a,450,452a
47	Контрольная работа №4 «Применение свойств арифметического квадратного корня»	1	9.12	П18-20

	КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ	22			
48	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1			
49	Решение неполных квадратных уравнений	1			
50	Формула корней квадратного уравнения	1			
51	Формула корней квадратного уравнения	1			
52	Решение квадратного уравнения по формуле	1			
53	Решение квадратного уравнения по формуле	1			
54	Решение квадратного уравнения по формуле	1			
№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
55	Примеры решения задач с помощью квадратных уравнений	1			
56	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1			
57	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1			
58	Теорема Виета	1			
59	Применение теоремы Виета к решению квадратных уравнений с параметрами	1			

60	Контрольная работа №5 «Квадратное уравнение и его корни»	1			
61	Дробные рациональные уравнения	1			
62	Примеры решения дробных рациональных уравнений	1			
63	Решение дробных рациональных уравнений	1			
64	Нахождение корней дробных рациональных уравнений	1			
65	Примеры решения задач с помощью дробных рациональных уравнений	1			
66	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений	1			
67	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений	1			
68	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений	1			
69	Контрольная работа №6 «Дробные рациональные уравнения»	1			
	НЕРАВЕНСТВА	20	план	факт	Домашнее задание
70	Числовые неравенства	1			
71	Числовые неравенства	1			
72	Свойства числовых неравенств	1			

73	Свойства числовых неравенств	1				
74	Сложение и умножение числовых неравенств	1				
75	Оценивание числовых неравенств	1				
76	Погрешность и точность приближения.	1				
	Абсолютная погрешность.					
77	Относительная погрешность	1				
78	Контрольная работа №7 «Числовые неравенства и их свойства»	1				
79	Пересечение и объединение множеств	1				
80	Числовые промежутки	1				
81	Примеры решения неравенств с одной переменной	1				
№ урока	Тема урока	Кол-во часов	план	факт	Домашнее задание	
82	Решение неравенств с одной переменной	1				
83	Решение неравенств с одной переменной	1				
84	Примеры решения систем неравенств с одной переменной	1				
85	Решение систем неравенств с одной	1				

	переменной				
86	Решение систем неравенств с одной переменной	1			
87	Контрольная работа №8»Неравенства с одной переменной и их системы»	1			
	СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ.	9	план	факт	Домашнее задание
88	Определение степени с целым отрицательным показателем	1			
89	Вычисление значения степени с	2			
90	отрицательным показателем				
91	Свойства степени с целым показателем	1			
92	Свойства степени с целым показателем	1			
93	Свойства степени с целым показателем	1			
94	Стандартный вид числа	1			
96	Приближенные вычисления	1			
97	Контрольная работа №9 «Степень с целым показателем и её свойства»	1			
	Повторение	5	план	факт	Домашнее задание
98	Повторение. Преобразование рациональных выражений	1			

99	Повторение. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1		
100	Повторение. Решение систем неравенств с одной переменной	1		
101	Повторение. Решение квадратного уравнения по формуле	1		
102	Итоговая контрольная работа № 10	1		

Календарно – тематическое планирование в 9 классе.

No	№	№§	тема	Характеристика основных видов деятельности	дата	дата
yp.	yp.			ученика (на уровне учебных действий):	по	по
					плану	факту
1	1		Преобразования дробно-рациональных выражений,	повторить правила преобразования выражений,	2.09	
			содержащих квадратные корни.	содержащих квадратные корни, дробно-		
2	2		Решение линейных и квадратных уравнений.	рациональных выражений, формулы	4.09	
3	3		Решение линейных неравенств и систем неравенств.	сокращенного умножения, алгоритм решения	5.09	
4	4		Входная контрольная работа	линейных и квадратных уравнений и систем	9.09	
			-	линейных неравенств, алгоритм решение задач		
				составлением уравнения по условию.		

Свойства функций. Квадратичная функция.(22 ч.)

No	<u>№</u>	№§	тема	Характеристика основных видов деятельности дата	дата
yp.	yp.			ученика (на уровне учебных действий) по	по
				план	факту

5	1	1	Ключевые задачи на функцию.		11.09	
6	2		Область определения и область значений функции	7_	12.09	
7	3		Графики функций	Вычислять значения функции, заданной формулой,	16.09	
8	4	2	Нахождение свойств функции по ее графику	а также двумя и тремя формулами. Описывать	18.09	
9	5		Свойства элементарных функций	свойства функций на основе их графического	19.09	
10	6		Нахождение свойств функции по формуле и по	представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей. Показывать схематически	23.09	
			графику	*		
11	7	3	Нахождение корней квадратного трехчлена	положение на координатной плоскости графиков функций $y = ax^2$, $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$. Строить	25.09	
12	8		Выделение квадрата двучлена	рафик функции $y = ax^2 + bx + c$, уметь указывать	26.09	
			из квадратного трехчлена	координаты вершины параболы, её ось симметрии,		
13	9	4	Теорема о разложении квадратного трехчлена	направление ветвей параболы.	30.09	
			на множители	паправление вствен нарассыва.		
14	10		Применение теоремы о разложении	Изображать схематически график функции $y = x^n c$	2.10	
			квадратного трехчлена на множители	чётным и нечётным п. Понимать смысл записей		
			для преобразования выражений	\perp вида $\sqrt[3]{a}$, $\sqrt[4]{a}$ и т. д., где а — некоторое число.		
15	11		К.р.№1 «Квадратный трехчлен»	Иметь представление о нахождении корней п-й	3.10	
16	12	5	Исследование функции $y = ax^2 P$ азные задачи на	степени с помощью калькулятора	7.10	
15	10		ϕ ункцию $y = ax^2$		0.10	
17	13	6	Правила построения графиков функций		9.10	
10	1 4 4		$y = ax^2 + n и y = a (x - m)^2$		10.10	
18	14		Использование шаблонов парабол		10.10	
10	1.5		для построения графика функции $y = a (x - m)^2 + n$		14.10	
19	15	7	Алгоритм построения графика функции		14.10	
20	1.0		$y = ax^2 + bx + c$	_	16.10	
20	16		Свойства функции $y = ax^2 + bx + c$		16.10	
21	17		Влияние коэффициентов а, b и с на расположение		17.10	
22	10	0	графика квадратичной функции	_	21.10	
22	18	8	Свойства и график степенной функции		21.10	
23	19		Использование свойств степенной функции		23.10	
24	20	9	при решении различных задач Понятие корня n -й степении арифметического корня	_	24.10	
24	20	9	п -й степени		24.10	
25	21		Нахождение значений выражений,	_	28.10	
23	∠ 1		талождение значении выражении,		20.10	

		содержащих корни n -й степени		
26	22	К. р. № 2 «Свойства функций. Квадратичная функция»	30.10	

Уравнения и неравенства с одной переменной (14 ч.).

$N_{\underline{0}}$	No	№§	тема	Характеристика основных видов деятельности	дата	дата
yp.	yp.			ученика (на уровне учебных действий)	по	ПО
					плану	факту
27	1	12	Понятие целого уравнения и его степени	Решать уравнения третьей и четвёртой степени с	31.10	
28	2		Основные методы решения целых уравнений	помощью разложения на множители и введение	11.11	
29	3		Решение целых уравнений различными методами	вспомогательных переменных, в частности решать	13.11	
30	4		Решение более сложных целых уравнений	биквадратные уравнения. Решать дробные	14.11	
31	5	13	Решение дробно-рациональных уравнений	рациональные уравнения, сводя их к целым	18.11	
			по алгоритму	уравнениям с последующей проверкой корней.		
32	6		Использование различных приемов и методов	Решать неравенства второй степени, используя	20.11	
			при решении дробно-рациональных уравнений	графические представления. Использовать метод		
33	7	14	Алгоритм решения неравенств	интервалов для решения несложных рациональных	21.11	
			второй степени с одной переменной	неравенств		
34	8		Применение алгоритма решения неравенств		25.11	
			второй степени с одной переменной			
35	9		Более сложные задачи, требующие применения		27.11	
			алгоритма решения неравенств второй степени			
			с одной переменной			
36	10	15	Решение целых рациональных неравенств		28.11	
			методом интервалов			
37	11		Решение целых и дробных неравенств		2.12	
			методом интервалов			
38	12		Применение метода интервалов		4.12	
			при решении более сложных неравенств			
39	13		К.р. № 3 «Уравнения и неравенства с одной		5.12	
			переменной»			
40	14		Итоговый урок по теме		9.12	
			«Уравнения и неравенства с одной переменной			

Уравнения и неравенства с двумя переменными (17+1 ч).

№	№	№§	тема	Характеристика основных видов деятельности	дата	дата
yp.	yp.			ученика (на уровне учебных действий)	по	ПО
					плану	факту
41	1	17	Понятие уравнения с двумя переменными	Строить графики уравнений с двумя переменными	11.12	
42	2		Уравнение окружности	в простейших случаях, когда графиком является	12.12	
43	3	18	Суть графического способа решения	прямая, парабола, гипербола, окружность.	16.12	
			систем уравнений	Использовать их для графического решения систем		
44	4		Решение систем уравнений графически	уравнений с двумя переменными. Решать способом	18.12	
45	5	19	Суть способа подстановки решения	подстановки системы двух уравнений с двумя	20.12	
			систем уравнений второй степени	переменными, в которых одно уравнение первой		
46	6		Решение систем уравнений второй степени	степени, а другое — второй степени. Решать	21.12	
			способом подстановки	текстовые задачи, используя в качестве		
47	7		Административная контрольная работа.	алгебраической модели систему уравнений второй	25.12	
48	8	19	Использование способа сложения	степени с двумя переменными; решать	27.12	
			при решении систем уравнений второй степени	составленную систему интерпретировать результат		
49	9		Решение систем уравнений второй степени]	28.12	
			различными способами			
50	10	20	Суть способа решения задач		13.01	
			с помощью систем уравнений			
51	11		Решение задач на движение с помощью		15.01	
			систем уравнений второй степени			
52	12		Решение задач на работу с помощью		16.01	
			систем уравнений второй степени			
53	13		Решение различных задач с помощью		20.01	
			систем уравнений второй степени			
54	14	21	Решение линейных неравенств		22.01	
			с двумя переменными			
55	15		Решение неравенств второй степени]	23.01	
			с двумя переменными			
56	16	22	Решение систем линейных неравенств		27.01	
			с двумя переменными			
57	17		Решение систем неравенств второй степени		29.01	
			с двумя переменными			

58	18		К. р.№ 4 «Уравнения и неравенства с двумя		30.01	
			переменными»			
			Прогрессии	(15 ч).		
№	No	№§	тема	Характеристика основных видов деятельности	дата	дата
yp.	yp.			ученика (на уровне учебных действий)	по	по
					плану	факту
59	1	24	Понятие последовательности, словесный	Применять индексные обозначения для членов	3.02	
			и аналитический способы ее задания	последовательностей. Приводить примеры задания		
60	2		Рекуррентный способ задания последовательности	последовательностей формулой п-го члена и	5.02	
61	3	25	Арифметическая прогрессия. Формула (рекуррентная)	рекуррентной формулой. Выводить формулы n-го	6.02	
			п-го членаарифметической прогрессии	члена арифметической прогрессии и		
62	4		Свойство арифметической прогрессии	геометрической прогрессии, суммы первых пчле-	10.02	
63	5		Формула п-го члена арифметической прогрессии	нов арифметической и геометрической прогрессий,	12.02	
			(аналитическая)	решать задачи с использованием этих формул.		
64	6	26	Нахождение суммы первых п членов	Доказывать характеристическое свойство	13.02	
			арифметической прогрессии	арифметической и геометрической прогрессий.		
65	7		Применение формулы суммы первых п членов	Решать задачи на сложные проценты, используя	17.02	
			арифметической прогрессии	при необходимости калькулятор		
66	8		К.р.№ 5 «Арифметическая прогрессия»		19.02	
67	9	27	Геометрическая прогрессия. Формула		20.02	
			п-го члена геометрической прогрессии			
68	10		Свойство геометрической прогрессии		24.02	
69	11	28	Нахождение суммы первых п членов		26.02	
			геометрической прогрессии			
70	12		Применение формулы суммы первых п членов		27.02	
			геометрической прогрессии			
71	13		Применение формулы суммы первых п членов		3.03	
			геометрической прогрессии	<u> </u>		
72	14		К.р.№ 6 «Геометрическая прогрессия»		5.03	
73	15		Обощающий урок по теме		6.03	
			«Арифметическая и геометрическая прогрессии»			

Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 ч.).

№	Ŋ <u>o</u>	№§	тема	Характеристика основных видов деятельности	дата	дата
yp.	yp.			ученика (на уровне учебных действий)	ПО	по
					плану	факту
74	1	30	Комбинации с учетом и без учета порядка.	Выполнить перебор всех возможных вариантов для	10.03	
			Комбинаторное правило умножения	пересчёта объектов и комбинаций. Применять		
75	2	31	Перестановка из п элементовконечного множества	правило комбинаторного умножения. Распознавать	12.03	
76	3		Комбинаторные задачи на нахождение числа	задачи на вычисление числа перестановок,	13.03	
			перестановок из п элементов	размещений, сочетаний и применять соответству-		
77	4	32	Размещение из n элементов по k (k < n)	ющие формулы.	17.03	
78	5		Комбинаторные задачи на нахождение числа	Вычислять частоту случайного события.	19.03	
			размещений из n элементов по k (k <n)< td=""><td>Оценивать вероятность случайного события с</td><td></td><td></td></n)<>	Оценивать вероятность случайного события с		
79	6	33	Сочетание из n элементов по k (k <n)< td=""><td>помощью частоты, установленной опытным путём.</td><td>20.03</td><td></td></n)<>	помощью частоты, установленной опытным путём.	20.03	
80	7		Комбинаторные задачи на нахождение числа	Находить вероятность случайного события на	2.04	
			перестановок из п элементов, сочетаний	основе классического определения вероятности.		
			и размещений из пэлементов по k (k < n)	Приводить примеры достоверных и невозможных		
81	8	34	Относительная частота случайного события	событий	3.04	
82	9	35	Вероятность случайного события		7.04	
83	10		Классическое определение вероятности.		9.04	
			Геометрическое определение вероятности			
84	11		Комбинаторные методы решения		10.04	
			вероятностных задач			
85	12		Обобщающий урок по теме «Элементы		14.04	
			комбинаторики и теории вероятностей»			
86	13		К.р. № 7 «Элементыкомбинаторики и теории		16.04	
			вероятностей»			

Повторение (16).

	№	№§	тема	Характеристика основных видов деятельности	дата	дата
No	yp.			ученика (на уровне учебных действий)	по	ПО
yp.					плану	факту
87	1		Нахождение значения числовоговыражения. Проценты	все учебные действия по курсу алгебры 7 – 8	17.04	
88	2		Значение выражения, содержащего степень и арифметический корень. Прогрессии	классов	21.04	

89	3	Тождественные преобразования	23.04
		рациональных алгебраических выражений	
90	4	Тождественные преобразования	24.04
		дробно-рациональных и иррациональных выражений	
		Линейные, квадратные, биквадратные	28.04
		и дробно-рациональные уравнения	
		Решение текстовых задач на составление уравнений	30.04
91	5	Решение систем уравнений	5.05
92	6	Решение текстовых задач на составление систем	7.05
		уравнений	
93	7	Линейные неравенства с одной переменной	8.05
		и системы линейных неравенств с одной переменной	
94	8	Неравенства и системы неравенств	12.05
		с одной переменной второй степени	
95	9	Решение неравенств методом интервалов	14.05
96	10	Функция, ее свойства и график	15.05
97	11	Административная контрольная работа	19.05
98	12		19.05
99	13	Соотношение алгебраической и геометрической	21.05
100	14	моделей функции	22.05
		Решение тренировочных заданий ГИА	
101	15		
102	16		