

Краевое государственное казенное общеобразовательное учреждение «Краевая вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №12»

РЕКОМЕНДОВАНО к утверждению
На заседании метод. совета
зам.директора школы по УР
Тучина Н.В. Тучина
«24» августа 2023г., протокол № 1



УТВЕРЖДАЮ
директор школы
С.А. Черепихина
«24» августа 2023г.

**Календарно тематическое планирование
учебного предмета «Алгебра»
7-9 классы**

(базовый уровень)

приложение к рабочей программе по алгебре
основное общее образование
2023/2024 учебный год

КТП составлено **Хайрулиной Еленой Валерьевной,**
учителем математики высшей квалификационной категории

Календарно тематическое планирование рассмотрено
на заседании методического объединения учителей
естественно-научного цикла наук
«24» августа 2023г., протокол № 1
Руководитель ШМО Тучина В.Н.Тучин

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, 7 -9 КЛАСС

<i>Тема</i>	<i>Количество часов</i>			<i>Практические работы</i>	<i>Контрольные работы</i>
	<i>всего</i>	<i>ауд.</i>	<i>с/п</i>		
7 КЛАСС					
Раздел 1. Числа и вычисления. Рациональные числа.	25	18	7	0	3
Раздел 2. Алгебраические выражения.	27	19	7	0	2
Раздел 3. Уравнения и неравенства.	20	15	5	0	2
Раздел 4. Координаты и графики. Функции.	24	15	9	0	1
Раздел 5. Повторение и обобщение.	6	1	5	0	1
Итого:	102ч.	68ч.	34 ч.	0	9
8 КЛАСС					
Раздел 1. Числа и вычисления. Квадратные корни	15	9	6	1	1
Раздел 2. Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7	5	2	0	1
Раздел 3. Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5	4	1	1	0
Раздел 4. Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15	10	5	0	1
Раздел 5. Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	9	6	0	1
Раздел 6. Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13	10	3	0	1
Раздел 7. Уравнения и неравенства. Неравенства	12	8	4	0	1
Раздел 8. Функции. Основные понятия	5	4	1	1	0
Раздел 9. Функции. Числовые функции	9	7	2	0	1
Раздел 10. Повторение и обобщение	6	2	4	0	1
Итого	102ч.	68 ч.	34 ч.	3	8

9 класс					
Раздел 1. Числа и вычисления	9	9	-	0	1
Раздел 2. Уравнения с одной переменной	14	14	-	0	1
Раздел 3. Системы уравнений	14	14	-	0	1
Раздел 4. Неравенства	16	16	-	0	1
Раздел 5. Функции	16	16	-	0	2
Раздел 6. Числовые последовательности	15	15	-	0	2
Раздел 7. Повторение	18	18	-	0	1
Итого	102 ч.	102 ч.	-	0	9
Всего на уровне среднего общего образования:	306 ч.	238ч.	68ч.	3	25

Поурочное планирование АЛГЕБРА, 7 класс

№ урока	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Практическая часть	Дата по плану	Дата по факту
Раздел 1. Числа и вычисления. Рациональные числа - 18 часов					
1.	Повторение. Арифметические действия с числами	✓ Систематизировать и обогащать знания об обыкновенных и десятичных дробях.;		6.09	
2.	Решение задач на проценты	✓ Сравнить и упорядочивать дроби, преобразовывая при необходимости десятичные дроби в обыкновенные, обыкновенные в десятичные, в частности в бесконечную десятичную дробь.;		7.09	
3.	Входной контрольный срез (№1)	✓ Применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби: заменять при необходимости десятичную дробь обыкновенной и обыкновенную десятичной, приводить выражение к форме, наиболее удобной для вычислений, преобразовывать дробные выражения на умножение и деление десятичных дробей к действиям с целыми числами.;	контрольная работа	13.09	
4.	Сравнение рациональных чисел	✓ Приводить числовые и буквенные примеры степени с натуральным показателем, объясняя значения основания степени и показателя степени, находить значения степеней вида a^n (a — любое рациональное число, n — натуральное число).;		14.09	
5.	Упорядочивание рациональных чисел	✓ Понимать смысл записи больших чисел с помощью		20.09	
6.	Умножение и деление рациональных чисел			21.09	
7.	Степень с натуральным показателем			27.09	
8.	Свойства степени с			28.09	

	натуральным показателем	<p>десятичных дробей и степеней числа 10, применять их в реальных ситуациях.;</p> <p>✓ Применять признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел.;</p> <p>✓ Решать задачи на части, проценты, пропорции, нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой.;</p> <p>✓ Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.;</p> <p>✓ Распознавать и объяснять, опираясь на определения, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные зависимости между величинами; приводить примеры этих зависимостей из реального мира, из других учебных предметов.;</p> <p>✓ Решать практико-ориентированные задачи на дроби, проценты, прямую и обратную пропорциональности, пропорции;</p>			
9.	Преобразование выражений со степенями			4.10	
10.	Решение задач на дроби, проценты из реальной практики			5.10	
11.	Контрольная работа №2 по теме «Рациональные числа»			11.10	
12.	Признаки делимости			12.10	
13.	Разложение на множители натуральных чисел			18.10	
14.	Преобразование числовых выражений			19.10	
15.	Практико-ориентированные задачи на дроби			25.10	
16.	Прямая и обратная пропорциональности			26.10	
17.	Задачи на пропорции			8.11	
18.	Контрольная работа №3 по теме «Рациональные числа»		9.11		
Раздел 2. Алгебраические выражения – 19 часов					
19.	Буквенные выражения	<p>✓ Овладеть алгебраической терминологией и символикой, применять её в процессе освоения учебного материала.;</p> <p>✓ Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.;</p> <p>✓ Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых.</p> <p>✓ Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.;</p> <p>✓ Осуществлять разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения.;</p>		15.11	
20.	Формулы			16.11	
21.	Буквенные выражения			22.11	
22.	Преобразование буквенных выражений			23.11	
23.	Раскрытие скобок			29.11	
24.	Свойства степени с натуральным показателем			30.11	

25.	Преобразование выражений со степенями	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики. 		6.12	
26.	Контрольная работа №4 по теме «Алгебраические выражения»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Овладеть алгебраической терминологией и символикой, применять её в процессе освоения учебного материала.; ✓ Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.; ✓ Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.; ✓ Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.; ✓ Осуществлять разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения.; ✓ Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.; ✓ Знакомиться с историей развития математики; 	контрольная работа	7.12	
27.	Многочлены	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Овладеть алгебраической терминологией и символикой, применять её в процессе освоения учебного материала.; 		13.12	
28.	Сложение, вычитание многочленов	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.; 		14.12	
29.	Умножение одночлена на многочлен	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Выполнять преобразования выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.; 		20.12	
30.	Умножение двучлена на многочлен	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.; 		21.12	
31.	Умножение многочленов	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Осуществлять разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения.; 		27.12	
32.	Формула разности квадратов	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.; 		28.12	
33.	Квадрат суммы и разности	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.; 		10.01	
34.	Куб суммы и разности	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Знакомиться с историей развития математики; 		11.01	
35.	Вынесение одночлена за скобки	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Овладеть алгебраической терминологией и символикой, применять её в процессе освоения учебного материала.; 		17.01	
36.	Разложение многочлена на множители методом группировки	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.; 		18.01	
37.	Контрольная работа №5 по		контрольная	24.01	

	теме «Алгебраические выражения»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.; ✓ Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.; ✓ Осуществлять разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения.; ✓ Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.; ✓ Знакомиться с историей развития математики.; ✓ Владеть алгебраической терминологией и символикой, применять её в процессе освоения учебного материала.; ✓ Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.; ✓ Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.; ✓ Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.; ✓ Осуществлять разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения.; ✓ Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.; ✓ Знакомиться с историей развития математики.; 	работа		
Раздел 3. Уравнения и неравенства- 15 часов					
38.	Уравнение, правила преобразования уравнения	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Решать линейное уравнение с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему более простого вида.; 		25.01	
39.	Равносильность уравнений	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Проверять, является ли конкретное число корнем уравнения.; 		31.01	
40.	Преобразование линейных	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением 		1.02	

	уравнений	линейного уравнения с двумя переменными.;			
41.	Решение линейных уравнений со скобками	✓ Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными; пользоваться графиком, приводить примеры решения уравнения.;		7.02	
42.	Решение задач с помощью уравнений	✓ Находить решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными.;		8.02	
43.	Текстовые задачи на движение	✓ Составлять и решать уравнение или систему уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат;		14.02	
44.	Текстовые задачи на работу			15.02	
45.	Контрольная работа №6 по теме «Уравнения и неравенства»		контрольная работа	21.02	
46.	Линейное уравнение с двумя переменными	✓ Решать линейное уравнение с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему более простого вида.;		22.02	
47.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	✓ Проверять, является ли конкретное число корнем уравнения.;		28.02	
48.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	✓ Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.;		29.02	
49.	Решение систем уравнений способом подстановки	✓ Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными; пользоваться графиком, приводить примеры решения уравнения.;		6.03	
50.	Решение систем уравнений способом сложения	✓ Находить решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными.;		7.03	
51.	Решение задач при помощи систем линейных уравнений	✓ Составлять и решать уравнение или систему уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.;		13.03	
52.	Контрольная работа №7 по теме «Уравнения и неравенства»	✓ Решать линейное уравнение с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему более простого вида.;	контрольная работа	14.03	
		✓ Проверять, является ли конкретное число корнем уравнения.;			
		✓ Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.;			
		✓ Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными; пользоваться графиком, приводить примеры решения уравнения.;			
		✓ Находить решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными.;			
		✓ Составлять и решать уравнение или систему уравнений по условию задачи, интерпретировать в			

		соответствии с контекстом задачи полученный результат.			
Раздел 4. Координаты и графики. Функции – 15 часов					
53.	Координата точки на прямой	✓ Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи отрезки, интервалы; записывать их на алгебраическом языке.;		20.03	
54.	Числовые промежутки	✓ Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам; строить графики несложных зависимостей, заданных формулами, в том числе с помощью цифровых лабораторий;		21.03	
55.	Расстояние между двумя точками координатной прямой	✓ Применять, изучать преимущества, интерпретировать графический способ представления и анализа разнообразной жизненной информации;		3.04	
56.	Прямоугольная система координат на плоскости	✓ Осваивать понятие функции, овладевать функциональной терминологией.;		4.04	
57.	Изображение точек на координатной плоскости	✓ Распознавать линейную функцию $y = kx + b$, описывать её свойства в зависимости от значений коэффициентов k и b .;		10.04	
58.	Чтение графиков реальных зависимостей	✓ Строить графики линейной функции, функции $y = I \times I$.;		11.04	
59.	Понятие функции	✓ Использовать цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств;		17.04	
60.	График функции	✓ Приводить примеры линейных зависимостей в реальных процессах и явлениях;		18.04	
61.	Свойства функций	✓ Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи отрезки, интервалы; записывать их на алгебраическом языке.;		24.04	
62.	Наибольшее значение функции	✓ Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам; строить графики несложных зависимостей, заданных формулами, в том числе с помощью цифровых лабораторий;		25.04	
63.	Построение графика линейной функции	✓ Применять, изучать преимущества, интерпретировать графический способ представления и анализа разнообразной жизненной информации;		2.05	
64.	Свойства линейной функции	✓ Осваивать понятие функции, овладевать функциональной терминологией.;		8.05	
65.	Примеры линейных зависимостей в реальных процессах и явлениях	✓ Распознавать линейную функцию $y = kx + b$, описывать её свойства в зависимости от значений коэффициентов k и b .;		15.05	
66.	Повторение по теме «Функции»	✓ Строить графики линейной функции, функции $y = I \times I$.;		16.05	
67.	Контрольная работа №8 по теме «Функции». ПА	✓ Использовать цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств;	контрольная работа	22.05	
		✓ Приводить примеры линейных зависимостей в реальных процессах и явлениях;			
		✓ Изображать на координатной прямой точки,			

		<p>соответствующие заданным координатам, лучи отрезки, интервалы; записывать их на алгебраическом языке.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам; строить графики несложных зависимостей, заданных формулами, в том числе с помощью цифровых лабораторий; ✓ Применять, изучать преимущества, интерпретировать графический способ представления и анализа разнообразной жизненной информации ✓ Осваивать понятие функции, овладевать функциональной терминологией. ✓ Распознавать линейную функцию $y = kx + b$, описывать её свойства в зависимости от значений коэффициентов k и b. ✓ Строить графики линейной функции, функции $y = x$. ✓ Использовать цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств. ✓ Приводить примеры линейных зависимостей в реальных процессах и явлениях. 			
Раздел 5. Повторение – 1 час					
68.	<i>Итоговая контрольная работа №9</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Выбирать, применять оценивать способы сравнения чисел, вычислений, преобразований выражений, решения уравнений.; ✓ Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений, преобразований, построений. ✓ Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов. 	<i>контрольная работа</i>	23.05	

Темы для изучения курса на самообразование, 7 класс

номер	Тема
Раздел 1. Числа и вычисления. Рациональные числа – 7 часов	
1.	Перевод одних единиц измерения в другие
2.	Доля, часть, процент
3.	Решение задач на дроби
4.	Решение задач на проценты
5.	Распознавание прямой и обратной пропорциональности
6.	Практико-ориентированные задачи на проценты

7.	Решение текстовых задач
Раздел 2. Алгебраические выражения – 8 часов	
8.	Переменные
9.	Допустимые значения переменных
10.	Приведение подобных слагаемых
11.	Повторение по теме «Алгебраические выражения»
12.	Применение формулы разности квадратов
13.	Преобразование выражений с помощью формул сокращённого умножения
14.	Сворачивание квадрата суммы и разности двух выражений
15.	Применение формул сокращённого умножения в арифметике
Раздел 3. Уравнения и неравенства- 5 часов	
16.	Линейное уравнение с одной переменной
17.	Решение линейных уравнений
18.	Решение систем линейных уравнений графически
19.	Графический метод решения систем уравнений
20.	Решение задач при помощи систем линейных уравнений
Раздел 4. Координаты и графики. Функции – 9 часов	
21.	Построение точек по координатам
22.	Изображение числовых промежутков
23.	Расстояние между двумя точками координатной прямой
24.	Примеры графиков, заданных формулами
25.	Примеры графиков, заданных формулами
26.	Линейная функция
27.	Построение графика линейной функции
28.	График функции $y = x $
29.	График кусочной функции
Раздел 5. Повторение – 5 часов	
30.	Арифметические действия с рациональными числами
31.	Степень с натуральным показателем
32.	Решение задач на дроби, проценты из реальной практики
33.	Прямая и обратная пропорциональности
34.	Анализ результатов контрольной работы

Поурочное планирование АЛГЕБРА, 8 класс

№ урока	Тема урока	Виды деятельности учащихся	Практическая часть	Дата по плану	Дата по факту
Раздел 1. Числа и вычисления. Квадратные корни - 9 часов					
1.	Квадратный корень из числа	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Формулировать определение квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня. ✓ Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа, записанные с помощью квадратных корней; ✓ Применять операцию извлечения квадратного корня из числа, используя при необходимости калькулятор; ✓ Знакомиться с историей развития математики ✓ Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа, записанные с помощью квадратных корней ✓ Выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Выразить переменные из геометрических и физических формул. ✓ Исследовать уравнение $x^2 = a$, находить точные и приближённые корни при $a > 0$ ✓ Исследовать свойства квадратных корней, проводя числовые эксперименты с использованием калькулятора (компьютера); ✓ Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни, используя при необходимости калькулятор. 		5.09	
2.	Понятие об иррациональном числе			6.09	
3.	Действительные числа			12.09	
4.	Арифметический квадратный корень. Входной контрольный срез (№1)			практическая работа	
5.	Уравнение вида $x^2 = a$.				
6.	Уравнение вида $x^2 + b = a$.				
7.	Свойства арифметических квадратных корней				
8.	Преобразование арифметических квадратных корней				
9.	Контрольная работа №2 по теме «Числа. Вычисления. Квадратные корни»			контрольная работа	
Раздел 2. Числа и вычисления. Степень с целым показателем – 5 часов					
10.	Степень с целым показателем	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Формулировать определение степени с 			

11.	Произведение, частное степеней	<p>целым показателем.</p> <p>✓ Представлять запись больших и малых чисел в стандартном виде.</p> <p>✓ Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире.</p> <p>✓ Применять свойства степени для преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.</p>			
12.	Возведение степени в степень				
13.	Возведение произведения и частного в степень				
14.	Контрольная работа №3 по теме "Числа и вычисления. Степень с целым показателем"		контрольная работа		
Раздел 3. Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен – 4 часов					
15.	Квадратный трёхчлен	<p>✓ Распознавать квадратный трёхчлен, устанавливать возможность его разложения на множители;</p> <p>✓ Раскладывать на множители квадратный трёхчлен с неотрицательным дискриминантом.</p>			
16.	Разложение квадратного трёхчлена на множители				
17.	Повторение по теме «Квадратный трёхчлен»				
18.	Самостоятельная работа по теме «Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен»		практическая работа		
Раздел 4. Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь – 10 часов					
19.	Алгебраическая дробь	<p>✓ Записывать алгебраические выражения;</p> <p>✓ Находить область определения рационального выражения.</p> <p>✓ Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей;</p> <p>✓ Выполнять действия с алгебраическими дробями</p> <p>✓ Выполнять действия с алгебраическими дробями;</p> <p>✓ Применять преобразования выражений для решения задач.</p>			
20.	Основное свойство алгебраической дроби				
21.	Преобразование алгебраических дробей				
22.	Сокращение алгебраических дробей				
23.	Преобразование алгебраических дробей				
24.	Сложение алгебраических дробей.				
25.	Вычитание алгебраических дробей.				
26.	Умножение алгебраических дробей				
27.	Деление алгебраических дробей				

28.	Контрольная работа №4 по теме «Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь»		контрольная работа		
Раздел 5. Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения- 9 часов					
29.	Квадратное уравнение	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Распознавать квадратные уравнения; ✓ Записывать формулу корней квадратного уравнения; решать квадратные уравнения — полные и неполные; ✓ Записывать формулу корней квадратного уравнения; решать квадратные уравнения — полные и неполные. ✓ Формулировать теорему Виета, а также обратную теорему, применять эти теорем для решения задач. ✓ Решать уравнения, сводящиеся к квадратным, с помощью преобразований и заменой переменной. ✓ Решать уравнения, сводящиеся к квадратным, с помощью преобразований и заменой переменной. ✓ Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения. 			
30.	Неполное квадратное уравнение				
31.	Формула корней квадратного уравнения				
32.	Решение квадратного уравнения				
33.	Теорема Виета				
34.	Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным				
35.	Простейшие дробно-рациональные уравнения				
36.	Решение текстовых задач алгебраическим способом				
37.	Контрольная работа №5 по теме «Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения»		контрольная работа		
Раздел 6. Уравнения и неравенства. Системы уравнений – 10 часов					
38.	Линейное уравнение с двумя переменными	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Строить графики линейных уравнений, в том числе используя цифровые ресурсы; 			
39.	График линейного уравнения с двумя				

	переменными	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными подстановкой и сложением; ✓ Различать параллельные и пересекающиеся прямые по их уравнениям; ✓ Приводить графическую интерпретацию решения уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными ✓ Решать текстовые задачи алгебраическим способом. 			
40.	Системы линейных уравнений с двумя переменными				
41.	Решение систем нелинейных уравнений с двумя переменными				
42.	Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными				
43.	Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными				
44.	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений				
45.	Решение текстовых задач на выполнение работы				
46.	Решение текстовых задач с процентами				
47.	Контрольная работа № 6 по теме «Уравнения и неравенства. Системы уравнений»		контрольная работа		
Раздел 7. Уравнения и неравенства. Неравенства – 8 часов					
48.	Числовые неравенства	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; ✓ Применять свойства неравенств в ходе решения задач; ✓ Решать линейные неравенства с одной переменной, изображать решение неравенства на числовой прямой; ✓ Решать системы линейных неравенств, изображать решение системы неравенств на числовой прямой; ✓ Решать системы линейных неравенств, изображать решение системы неравенств на числовой прямой. 			
49.	Свойства числовых неравенств				
50.	Преобразование числовых неравенств				
51.	Линейные неравенства с одной переменной				
52.	Преобразование линейных неравенств с одной переменной				
53.	Решение линейных неравенств с одной переменной				
54.	Системы линейных неравенств с одной переменной				
55.	Контрольная работа №7 по теме «Уравнения и неравенства.		контрольная работа		

	Неравенства»				
Раздел 8. Функции. Основные понятия – 4 часа					
56.	Понятие функции. Область определения и множество значений функции	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Использовать функциональную терминологию и символику. ✓ Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функции. ✓ Использовать функциональную терминологию и символику; ✓ Описывать свойства функции на основе её графика. ✓ Исследовать примеры графиков, отражающих реальные процессы и явления. 			
57.	График функции				
58.	Свойства функции, их отображение на графике				
59.	Самостоятельная работа по теме «Функции. Основные понятия»		практическая работа		
Раздел 9. Функции. Числовые функции – 7 часов					
60.	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Находить с помощью графика функции значение одной из рассматриваемых величин по значению другой. ✓ Описывать характер изменения одной величины в зависимости от изменения другой. ✓ Распознавать виды изучаемых функций. ✓ Применять цифровые ресурсы для построения графиков функций ✓ Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$; 			
61.	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики				
62.	Построение гипербол				
63.	Контрольная работа № 8 по теме «Функции. Числовые функции»		контрольная работа		
64.	График функции $y = x^2$				
65.	Построение графиков квадратичной функции				
66.	Графическое решение уравнений и систем уравнений				
Раздел 10. Повторение и обобщение – 2 часа					
67.	Промежуточная аттестация. Контрольная работа (№9)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку 	контрольная работа		

68.	Анализ контрольной работы	результата вычислений, преобразований, построений.			
-----	---------------------------	--	--	--	--

Темы для изучения курса на самообразование, 8 класс

номер	тема
Раздел 1. Числа и вычисления. Квадратные корни - 6 часов	
1.	Десятичные приближения иррациональных чисел
2.	Сравнение действительных чисел
3.	Решение уравнений вида $x^2 = a$.
4.	Свойства квадратных корней
5.	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни
6.	Повторение по теме «Квадратные корни»
Раздел 2. Числа и вычисления. Степень с целым показателем – 2 часа	
7.	Стандартная запись числа
8.	Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире
Раздел 3. Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен – 1 час	
9.	Разложение квадратного трёхчлена на множители
Раздел 4. Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь – 5 часов	
10.	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения
11.	Сокращение дробей
12.	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби
13.	Преобразование выражений для решения задач
14.	Выражение переменных из формул
Раздел 5. Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения- 6 часов	
15.	Решение неполных квадратных уравнений
16.	Решение квадратного уравнения
17.	Решение уравнений с помощью теоремы Виета
18.	Биквадратные уравнения
19.	Дробно-рациональные уравнения
20.	История развития алгебры
Раздел 6. Уравнения и неравенства. Системы уравнений – 3 часа	
21.	Решение систем линейных уравнений с двумя переменными
22.	Системы нелинейных уравнений с двумя переменными
23.	Решение текстовых задач на движение по реке
Раздел 7. Уравнения и неравенства. Неравенства – 4 часа	

24.	Неравенство с одной переменной
25.	Решение систем линейных неравенств с одной переменной
26.	Изображение решения линейного неравенства на числовой прямой
27.	Изображение решения систем линейных уравнений на числовой прямой
Раздел 8. Функции. Основные понятия – 1 час	
28.	Способы задания функций
Раздел 9. Функции. Числовые функции – 2 часа	
29.	Обратная пропорциональность
30.	Функции $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их графики
Раздел 10. Повторение и обобщение – 4 часа	
31.	Рациональные дроби
32.	Квадратные корни
33.	Квадратные уравнения
34.	Неравенства

Поурочное планирование АЛГЕБРА, 9 класс

<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Виды деятельности учащихся</i>	<i>Практическая часть</i>	<i>Дата по плану</i>	<i>Дата по факту</i>
Раздел 1. Числа и вычисления. Рациональные числа - 9 часов					
1.	Рациональные и иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Развивать представления о числах: от множества натуральных чисел до множества действительных чисел.; ✓ Ознакомиться с возможностью представления действительного числа как бесконечной десятичной дроби, применять десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел.; 			
2.	Множество действительных чисел	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Записывать, сравнивать и упорядочивать действительные числа.; ✓ Изображать действительные числа точками координатной прямой.; 			
3.	Соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Записывать, сравнивать и упорядочивать 			
4.	Сравнение и арифметические				

	действия с действительными числами	действительные числа.;			
5.	Приближённое значение величины, точность приближения	✓ Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами; находить значения степеней с целыми показателями и корней; вычислять значения числовых выражений.;			
6.	Округление чисел	✓ Анализировать и делать выводы о точности приближения действительного числа при решении задач.			
7.	Прикидка и оценка результатов вычислений	✓ Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку значений числовых выражений.			
8.	Прикидка и оценка результатов вычислений				
9.	Контрольная работа №2 по теме «Числа и вычисления»		контрольная работа		
Раздел 2. Уравнения с одной переменной – 14 часов					
10.	Линейное уравнение	✓ Осваивать, запоминать и применять графические методы при решении уравнений, неравенств и их систем.			
11.	Уравнения, сводящиеся к линейным	✓ Распознавать целые и дробные уравнения.;			
12.	Решение уравнений, сводящихся к линейным	✓ Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения			
13.	Квадратное уравнение	✓ Предлагать возможные способы решения			
14.	Уравнения, сводящиеся к квадратным	текстовых задач, обсуждать их и решать текстовые задачи разными способами.			
15.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	✓ Решать биквадратные уравнения.			
16.	Биквадратные уравнения	✓ Решать уравнения третьей и четвёртой степеней разложением на множители.			
17.	Решение биквадратных уравнений	✓ Решать дробно-рациональные уравнения.			
18.	Примеры решения разложением на множители	✓ Предлагать возможные способы решения текстовых задач, обсуждать их и решать текстовые задачи разными способами.;			
19.	Дробно-рациональные уравнения	✓ Знакомиться с историей развития математики.			

20.	Решение дробно-рациональных уравнений				
21.	Решение текстовых задач алгебраическим методом				
22.	Решение текстовых задач алгебраическим методом				
23.	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения с одной переменной»		контрольная работа		
Раздел 3. Системы уравнений – 14 часов					
24.	Линейное уравнение с двумя переменными	✓ Осваивать и применять приёмы решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.			
25.	График линейного уравнения с двумя переменными				
26.	Построение графика линейного уравнения с двумя переменными	✓ Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем.			
27.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	✓ Анализировать тексты задач, решать их алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели			
28.	Решение систем линейных уравнений с двумя переменными	путём составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат. Знакомиться с историей развития математики.			
29.	Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными	✓ Осваивать и применять приёмы решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.			
30.	Решение систем уравнений, одно из которых линейное, а другое - второй степени	✓ Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем.			
31.	Метод сложения				
32.	Метод подстановки				

33.	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными			
34.	Решение системы уравнений с двумя переменными графически			
35.	Решение текстовых задач алгебраическим способом			
36.	Решение текстовых задач на движение			
37.	Контрольная работа №4 по теме «Системы уравнений»		контрольная работа	

Раздел 4. Неравенства – 16 часов

38.	Числовые неравенства	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Читать, записывать, понимать, интерпретировать неравенства; использовать символику и терминологию. ✓ Выполнять преобразования неравенств. ✓ Распознавать линейные и квадратные неравенства.; ✓ Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств, системы неравенств, включающих квадратное неравенство, и решать их; обсуждать полученные решения. ✓ Изображать решение неравенства и системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.; ✓ Решать квадратные неравенства, используя графические представления.; ✓ Осваивать и применять неравенства при решении различных задач. 			
39.	Свойства числовых неравенств				
40.	Преобразование числовых неравенств				
41.	Линейные неравенства с одной переменной				
42.	Преобразование линейных неравенств с одной переменной				
43.	Решение линейных неравенств с одной переменной				
44.	Системы линейных неравенств с одной переменной				
45.	Методы решения систем линейных неравенств с одной переменной				

46.	Решение систем линейных неравенств с одной переменной				
47.	Квадратные неравенства				
48.	Решение квадратных неравенств				
49.	Метод интервалов				
50.	Решение неравенств методом интервалов				
51.	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными				
52.	Повторение по теме «Неравенства»				
53.	Контрольная работа №5 по теме «Неравенства»			контрольная работа	
Раздел 5. Функции – 16 часов					
54.	Понятие функции	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Распознавать виды изучаемых функций; иллюстрировать схематически, объяснять расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k$, $y = ax^2$, $y = ax^3$, $y = x$ в зависимости от значений коэффициентов; описывать их свойства.; ✓ Распознавать квадратичную функцию по формуле ✓ Приводить примеры квадратичных зависимостей из реальной жизни, физики, геометрии.; ✓ Выявлять и обобщать особенности графика квадратичной функции $y = ax^2 + bx + c$.; ✓ Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, заданных формулами вида ✓ $y = ax^2$, $y = ax^2 + q$, $y = a(x + p)^2$, $y = ax^2 + bx + c$.; 			
55.	Работа с графиками функций				
56.	Свойства функций				
57.	Построение и чтение графиков функций				
58.	Алгоритм исследования функций				
59.	Квадратный трехчлен и его корни				
60.	Выделение квадрата двучлена из квадратного трёхчлена				
61.	Контрольная работа №6 по теме «Функции»				

62.	Функция $y = ax^2$, ее свойства и график	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Анализировать и применять свойства изученных функций для их построения, в том числе с помощью цифровых ресурсов; ✓ Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, заданных формулами вида ax^2, $y = ax^2 + q$, $y = a(x + p)^2$, $y = ax^2 + bx + c$; ✓ Анализировать и применять свойства изученных функций для их построения, в том числе с помощью цифровых ресурсов. 			
63.	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$				
64.	Построение графика квадратичной функции				
65.	Работа с графиками квадратичной функции				
66.	Функция $y = x^n$				
67.	Графики функций: $y = \frac{k}{x}$, $y = ax^3$				
68.	Графики функций: $y = \sqrt{x}$, $y = x $				
69.	Контрольная работа №7 по теме «Функции»			контрольная работа	
Раздел 6. Числовые последовательности – 15 часов					
70.	Последовательности	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Осваивать и применять индексные обозначения, строить речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности. ✓ Анализировать формулу n-го члена последовательности или рекуррентную формулу? Вычислять члены последовательностей, заданных этими формулами. ✓ Устанавливать закономерность в построении последовательности, если выписаны первые несколько её членов. ✓ Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания. ✓ Решать задачи с использованием формул n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов. ✓ Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости. 			
71.	Определение арифметической прогрессии				
72.	Разность арифметической прогрессии				
73.	Формула n – го члена арифметической прогрессии				
74.	Формула суммы первых n членов конечной арифметической прогрессии				
75.	Характеристическое свойство арифметической прогрессии				
76.	Решение задач на арифметическую прогрессию				
77.	Контрольная работа № 8 по теме «Арифметическая				

	<i>прогрессия»</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Рассматривать примеры процессов и явлений из реальной жизни, иллюстрирующие изменение в арифметической прогрессии, в геометрической прогрессии; изображать соответствующие зависимости графически. ✓ Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора). ✓ Знакомиться с историей развития математики. 			
78.	Определение геометрической прогрессии				
79.	Формула n – го члена геометрической прогрессии				
80.	Характеристическое свойство геометрической прогрессии				
81.	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии				
82.	Линейный и экспоненциальный рост				
83.	Сложные проценты				
84.	<i>Контрольная работа № 9 по теме «Геометрическая прогрессия»</i>			<i>контрольная работа</i>	
Раздел 7. Повторение – 18 часов					
85.	Решение систем неравенств и неравенств				
86.	Квадратическая функция, решение неравенств методом интервалов				
87.	Решение задач с помощью уравнений				
88.	Решение задач на прогрессии				
89.	Решение уравнений всех видов				
90.	<i>Диагностическая контрольная работа (№1)</i>			<i>контрольная работа</i>	
91.	Запись, сравнение, действия с действительными числами				
92.	Проценты, отношения,				

	пропорции			
93.	Округление, приближение, оценка			
94.	Решение текстовых задач арифметическим способом			
95.	Решение текстовых задач алгебраическим способом			
96.	<i>Промежуточная аттестация. Контрольная работа №10</i>		<i>контрольная работа</i>	
97.	Преобразование алгебраических выражений			
98.	Допустимые значения алгебраических выражений			
99.	Решение уравнений			
100.	Графическое решение уравнений			
101.	Графическое решение систем уравнений			
102.	Итоговый урок			

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А., Алгебра, 7-9 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение"; Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

А.Я. Кононов. Задачи по алгебре для 7-9 кл.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

<http://www.mnemozina.ru> - сайт издательства Мнемозина (рубрика Математика»)

<http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

<http://www.profile-edu.ru> - Рекомендации и анализ результатов эксперимента по профильной школе. Разработки элективных курсов для профильной подготовки учащихся. Примеры учебно-методических комплектов для организации профильной подготовки учащихся в рамках вариативного компонента

<http://www.center.fio.ru/som> - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.

<http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента.

<http://www.ed.gov.ru> - На сайте представлена нормативная база: в хронологическом порядке расположены законы, указы, которые касаются как общих вопросов образования так и разных направлений модернизации.