

Календарно-тематическое планирование по алгебре – 7 класс

Номер урока/за нятия	Содержание (разделы, темы)	Кол- во часов	Даты проведения		Материально-техническое оснащение (оборудование)	Универсальные учебные действия (УУД), проекты ИКТ – компетенции, межпредметные понятия
			план	факт		
	Выражения, тождества, уравнения	23			<p>Раздаточный дифференцированный материал. Доска, мел.</p> <p>ИАД, универсальное мультимедийное пособие по алгебре к учебнику Ю.Н. Макарычева и др., алгебра 7 класс. Опорный конспект.</p> <p>Информация из справочной литературы.</p>	<p><i>Личностные.</i> Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи.</p> <p><i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p><i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>
	Выражения	5				

1	Числовые выражения.	1				Находить значения числовых выражений с переменными при указанных значениях переменных. Использовать знаки.
2	Значение числового выражения.	1				
3	Выражения с переменными.	1				
4	Вычисление значений выражений с переменными.	1				
5	Вычисление значений выражений с переменными.	1				
6	Сравнение значений выражений.	1				
	<i>Преобразование выражений.</i>	4				Выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений.
7	Свойства действий над числами.	1				
8	Переместительное, сочетательное и распределительное свойства.	1				
9	Тождества.	1				
10	Тождественные преобразования выражений.	1				
11	Контрольная работа № 1 «Выражения. Тождества».	1				
	<i>Уравнения с одной переменной</i>	7				Решать уравнения вида $ax=b$ при различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним. Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат.
12	Уравнение и его корни.	1				
13	Нахождение корня уравнения.	1				
14	Линейное уравнение с одной переменной.	1				
15	Решение линейных уравнений с одной переменной не содержащих скобок.	1				

16	Решение линейных уравнений с одной переменной содержащих скобки.	1				
17	Решение задач с помощью уравнений.	1				
18	Решение задач на движение с помощью уравнений.	1				
	Статистические характеристики.	4				Использовать простейшие статистические характеристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях
19	Среднее арифметическое.	1				
20	Размах.	1				
21	Мода.	1				
22	Медиана как статистическая характеристика.	1				
23	Контрольная работа № 2 «Уравнения с одной переменной».	1				
Функции.		11				<p>Раздаточный дифференцированный материал. Доска, мел.</p> <p>ИАД, универсальное мультимедийное пособие по алгебре к учебнику Ю.Н. Макарычева и др., алгебра 7 класс. Опорный конспект.</p> <p>Информация из справочной литературы.</p> <p><i>Личностные.</i> Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников</p> <p><i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют</p>

					основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами
	Функции и их графики.	5			
24	Что такое функция.	1			Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции. По графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу.
25	Область определения и значения функции.	1			
26	Вычисление значений функции по формуле.	1			
27	График функции.	1			
28	Графики реальных зависимостей.	1			
	Линейная функция.	5			
29	Прямая пропорциональность.	1			Строить графики прямой пропорциональности и линейной функции, описывать свойства этих функций. Понимать, как влияет знак коэффициента на расположение координатной плоскости графика функции $y=kx$, где $k \neq 0$? Как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций вида $y=kx+b$. Интерпретировать графики реальных зависимостей,
30	График прямой пропорциональности.	1			
31	Линейная функция.	1			
32	График линейной функции.	1			
33	Построение графика линейной функции.	1			
34	Контрольная работа № 3 «Функции и их графики».	1			

					описываемых формулами вида $y=kx$, где $k \neq 0$ и $y=kx+b$
	Степень с натуральным показателем.	11		<p>Раздаточный дифференцированный материал. Доска, мел.</p> <p>ИАД, универсальное мультимедийное пособие по алгебре к учебнику Ю.Н. Макарычева и др., алгебра 7 класс. Опорный конспект.</p> <p>Информация из справочной литературы.</p>	<p><i>Личностные.</i> Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи</p> <p><i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.</p> <p><i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения</p>
	Степень и ее свойства.	5			Вычислять значения выражений вида a^n , где a - произвольное число, n - натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора. Формулировать,
35	Определение степени с натуральным показателем.	1			
36	Умножение степеней.	1			
37	Деление степеней.	1			

38	Возведение в степень произведения.	1				записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем. Применять свойства степени для преобразования выражений.
39	Возведение в степень степени.	1				
	Одночлены.	5				Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень. Строить графики функций $y=x^2$ и $y=x^3$. Решать графические уравнения $x^2=kx+b$, $x^3=kx+b$, где k , b - некоторые числа.
40	Одночлен и его стандартный вид.	1				
41	Умножение одночленов.	1				
42	Возведение одночлена в степень.	1				
43	Функция $y = x^2$ и её график.	1				
44	Функция $y = x^3$ и её график.	1				
45	Контрольная работа №4 «Степень и её свойства».	1				
	Многочлены.	18			Раздаточный дифференцированный материал. Доска, мел. ИАД, универсальное мультимедийное пособие по алгебре к учебнику Ю.Н. Макарычева и др., алгебра 7 класс. Опорный конспект. Информация из справочной литературы.	<i>Личностные.</i> Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников <i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.

						<p><i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций</p>
	<i>Сумма и разность многочленов.</i>	4				<p>Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Выполнять сложение и вычитание многочленов.</p>
46	Многочлен и его стандартный вид.	1				
47	Сложение многочленов.	1				
48	Вычитание многочленов.	1				
49	Сложение и вычитание многочленов.	1				
	<i>Произведение многочлена и одночлена.</i>	6				<p>Выполнять умножение одночлена на многочлен, выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки и способ группировки.</p>
50	Умножение одночлена на многочлен.	1				
51	Упрощение выражений путем умножения одночлена на многочлен.	1				
52	Решение уравнений с использованием умножения одночлена на многочлен.	1				
53	Вынесение общего множителя за скобки.	1				
54	Разложение многочлена на множители.	1				

55	Решение уравнений с использованием вынесения общего множителя за скобки.	1					
56	Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание многочленов».	1					
	Произведение многочленов.	6				Применять действия с многочленами при решении разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью уравнений	
57	Умножение многочлена на многочлен.	1					
58	Правило умножения многочлена на многочлен.	1					
59	Упрощение выражений путем умножения многочлена на многочлен.	1					
60	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1					
61	Представление многочлена в виде произведения.	1					
62	Доказательство тождеств с помощью разложения многочлена на множители способом группировки.	1					
63	Контрольная работа №6 «Многочлены».	1					
	Формулы сокращённого умножения.	18			Раздаточный дифференцированный материал. Доска, мел.		<i>Личностные.</i> Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач,

				<p>ИАД, универсальное мультимедийное пособие по алгебре к учебнику Ю.Н. Макарычева и др., алгебра 7 класс. Опорный конспект.</p> <p>Информация из справочной литературы.</p>	<p>доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников</p> <p><i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p><i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом учебных и жизненных речевых ситуаций</p>
	<i>Квадрат суммы и квадрат разности.</i>	5			<p>Доказывать справедливость формул сокращённого умножения, применять их в преобразовании целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители.</p>
64	Формулы квадрата суммы и разности двух выражений.	1			
65	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.	1			
66	Возведение в куб суммы и разности двух выражений.	1			
67	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	1			

68	Применение формул квадрата суммы и разности двух выражений.	1					
	<i>Разность квадратов. Сумма и разность кубов.</i>	5				Доказывать справедливость формул сокращённого умножения, применять их в преобразовании целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители.	
69	Умножение разности двух выражений на их сумму.	1					
70	Представление произведения разности двух выражений на их сумму в виде многочлена.	1					
71	Формула разности квадратов.	1					
72	Разложение разности квадратов на множители.	1					
73	Разложение на множители суммы и разности кубов.	1					
74	Контрольная работа №7 «Формулы сокращённого умножения».	1					
	<i>Преобразование целых выражений.</i>	6					Использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений с помощью калькулятора
75	Целые выражения.	1					
76	Преобразование целого выражения в многочлен.	1					
77	Упрощение целого выражения.	1					
78	Применение различных способов для разложения на множители.	1					
79	Разложение многочлена на множители с применением различных способов.	1					
80	Решение уравнений методом разложения на множители.	1					

81	Контрольная работа №8 «Преобразование целых выражений».	1				
Системы линейных уравнений.		15			Раздаточный дифференцированный материал. Доска, мел. ИАД, универсальное мультимедийное пособие по алгебре к учебнику Ю.Н. Макарычева и др., алгебра 7 класс. Опорный конспект. Информация из справочной литературы.	<i>Личностные.</i> Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности <i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого
	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы.	5				Определять является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Находить путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными. Строить график уравнения $ax+by=c$, где $a \neq 0$ или $b \neq 0$.
82	Линейное уравнение с двумя переменными.	1				
83	Решение линейного уравнения с двумя переменными.	1				
84	График линейного уравнения с двумя переменными.	1				
85	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1				

86	Решение систем линейных уравнений с двумя переменными.	1				
	Решение систем линейных уравнений.	9				Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными. Применять способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений. Интерпретировать результат, полученный при решении системы
87	Способ подстановки. Алгоритм решения систем линейных уравнений способом подстановки.	1				
88	Решение систем линейных уравнений способом подстановки.	1				
89	Способ сложения.	1				
90	Алгоритм решения систем линейных уравнений способом сложения.	1				
91	Решение систем линейных уравнений способом сложения.	1				
92	Решение задач с помощью систем уравнений.	1				
93	Алгоритм решения задач с помощью систем уравнений.	1				
94	Решение задач с помощью систем уравнений способом подстановки.	1				
95	Решение задач с помощью систем уравнений способом сложения.	1				
96	Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений».	1				
	6. Повторение.	6			Раздаточный дифференцированный материал. Доска, мел.	<i>Личностные.</i> Объясняют свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к повторению

				<p>ИАД, универсальное мультимедийное пособие по алгебре к учебнику Ю.Н. Макарычева и др., алгебра 7 класс. Опорный конспект.</p> <p>Информация из справочной литературы.</p>	<p>изученного учебного материала, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников</p> <p><i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.</p> <p><i>Познавательные</i> – умеют передавать содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – при необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждают аргументы фактами.</p>
97	Преобразование выражений	1			<p>Выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений.</p>
98	Степень и ее свойства.	1			<p>Вычислять значения выражений вида a^n, где a- произвольное число, n- натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора.</p>

99	Формулы сокращенного умножения.	1				Доказывать справедливость формул сокращённого умножения, применять их в преобразовании целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители.
100	Системы линейных уравнений.	1				Применять способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными.
101	Итоговая контрольная работа №10.	1				
102	Анализ итоговой контрольной работы.	1				
	ИТОГО: 102 ч				10 контрольных работ	10 контрольных работ

Календарно - тематическое планирование 8 класс

Номер урока/задания	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Даты проведения		Материально-техническое оснащение (оборудование)	Универсальные учебные действия (УУД), проекты ИКТ – компетенции, межпредметные понятия
			план	факт		
	Рациональные дроби.	23			Раздаточный дифференцированный материал. Доска, мел. ИАД, универсальное мультимедийное пособие по алгебре к учебнику Ю.Н.	<i>Личностные.</i> Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов

				Макарычева и др., алгебра 8 класс. Опорный конспект. Информация из справочной литературы.	требованиям конкретной учебной задачи <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе
	<i>Рациональные дроби и их свойства.</i>	5			Формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования дробей.
1	Рациональные дроби.	1			
2	Рациональные выражения.	1			
3	Основное свойство дроби.	1			
4	Сокращение дробей.	1			
5	Сокращение дробей. Решение задач.	1			
	<i>Сумма и разность дробей</i>	6			

6	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми числовыми знаменателями.	1				Выполнять сложение и вычитание рациональных дробей.	
7	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми буквенными знаменателями.	1					
8	Приведение рациональных дробей к общему знаменателю.	1					
9	Сложение и вычитание дробей с разными числовыми знаменателями.	1					
10	Сложение и вычитание дробей с разными буквенными знаменателями.	1					
11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Решение задач.	1					
12	Контрольная работа № 1 «Сложение и вычитание рациональных дробей».	1					
	<i>Произведение и частное дробей.</i>	<i>10</i>					Выполнять умножение и деление рациональных дробей, а также возведение дроби в степень. Выполнять различные преобразования рациональных выражений, доказывать тождества. Знать свойства функции $y = \frac{k}{x}$, где $k \neq 0$, и
13	Умножение дробей.	1					
14	Умножение дроби на многочлен.	1					
15	Возведение дроби в степень.	1					
16	Деление дробей.	1					
17	Деление дроби на многочлен.	1					

18	Деление дробей. Решение задач.	1				<p>уметь строить её график. Использовать компьютер для исследования положения графика в координатной плоскости в зависимости от k.</p>
19	Преобразование рациональных выражений.	1				
20	Преобразование рациональных выражений.	1				
21	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	1				
22	Представление дроби в виде суммы дробей.	1				
23	Контрольная работа № 2 «Рациональные дроби».	1				
Квадратные корни.		19				<p><i>Личностные.</i> Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников</p> <p><i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.</p>

					<p><i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами</p>
	Действительные числа.	2			Приводить примеры рациональных и иррациональных чисел.
24	Рациональные числа.	1			
25	Иррациональные числа.	1			
	Арифметический квадратный корень.	5			Находить значения арифметических квадратных корней, используя при необходимости калькулятор.
26	Квадратные корни.	1			
27	Арифметический квадратный корень.	1			
28	Уравнение $x^2 = a$.	1			
29	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1			
30	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	1			
	Свойства арифметического квадратного корня.	3			
31	Квадратный корень из произведения.	1			Доказывать теоремы о корне из произведения и дроби, тождество $\sqrt{a^2} = a $, применять их в преобразованиях выражений.
32	Квадратный корень из дроби.	1			
33	Квадратный корень из степени.	1			
34	Контрольная работа № 3 «Квадратные корни.»	1			

	Применение свойств арифметического квадратного корня.	7				Освободиться от иррациональности в знаменателях дробей вида $\frac{a}{\sqrt{b}}, \frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$. Выносить множитель за знак корня и вносить множитель под знак корня. Использовать квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул. Строить график функции $y = \sqrt{x}$ и иллюстрировать на графике её свойства
35	Освобождение от иррациональности в знаменателях дробей вида $\frac{a}{\sqrt{b}}, \frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$.	1				
36	Вынесение множителя за знак корня.	1				
37	Внесение множителя под знак корня.	1				
38	Сравнение значений выражений, содержащих знак корня.	1				
39	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1				
40	Использование квадратных корней для выражения переменных из геометрических и физических формул.	1				
41	График функции $y = \sqrt{x}$ и её свойства	1				
42	Контрольная работа №4 «Применение свойств квадратного корня».	1				
Квадратные уравнения.		21			Раздаточный дифференцированный материал. Доска, мел. ИАД, универсальное мультимедийное	<i>Личностные.</i> Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых

				<p>пособие по алгебре к учебнику Ю.Н. Макарычева и др., алгебра 8 класс. Опорный конспект.</p> <p>Информация из справочной литературы.</p>	<p>учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников</p> <p><i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p><i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций</p>
	<i>Квадратное уравнение и его корни.</i>	<i>10</i>			Решать квадратные уравнения. Находить подбором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета.
43	Неполные квадратные уравнения.	1			
44	Решение неполных квадратных уравнений вида $ax^2 + bx = 0$	1			
45	Решение неполных квадратных уравнений вида $ax^2 + c = 0$.	1			Исследовать квадратные уравнения по

46	Формула корней квадратного уравнения.	1				дискриминанту и коэффициентам.
47	Вычисление дискриминанта квадратного уравнения.	1				
48	Вторая формула корней квадратного уравнения.	1				
49	Решение квадратных уравнений с помощью формулы корней квадратного уравнения.	1				
50	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1				
51	Теорема Виета.	1				
52	Решение квадратных уравнений с помощью теоремы Виета.	1				
53	Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения».	1				
	<i>Дробные рациональные уравнения.</i>	9				Решать дробные рациональные уравнения, сводя решение таких уравнений с последующим исключением посторонних корней. Решать текстовые задачи, используя квадратные и дробные уравнения.
54	Решение целых уравнений.	1				
55	Дробные рациональные уравнения.	1				
56	Алгоритм решения дробных рациональных уравнений.	1				
57	Решение дробных рациональных уравнений.	1				
58	Решение дробных рациональных уравнений.	1				
59	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1				

60	Решение задач на движение по прямой с помощью рациональных уравнений.	1				
61	Решение задач на движение по воде с помощью рациональных уравнений.	1				
62	Решение задач на работу с помощью рациональных уравнений.	1				
63	Контрольная работа № 6 «Дробные рациональные уравнения».	1				
Неравенства.		20				<p><i>Личностные.</i> Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников</p> <p><i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p>
					<p>Раздаточный дифференцированный материал. Доска, мел.</p> <p>ИАД, универсальное мультимедийное пособие по алгебре к учебнику Ю.Н. Макарычева и др., алгебра 8 класс. Опорный конспект.</p> <p>Информация из справочной литературы.</p>	

						<p><i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом учебных и жизненных речевых ситуаций</p>
	Числовые неравенства и их свойства.	8				<p>Формулировать и доказывать свойства числовых неравенств. Использовать аппарат неравенств для оценки погрешности и точности приближения. Находить пересечения и объединение множеств, в частности числовых промежутков.</p>
64	Сравнение чисел.	1				
65	Числовые неравенства.	1				
66	Свойства числовых неравенств.	1				
67	Применение свойств числовых неравенств при сравнении чисел.	1				
68	Сложение числовых неравенств.	1				
69	Умножение числовых неравенств.	1				
70	Погрешность приближения.	1				
71	Точность приближения.	1				
72	Контрольная работа №7 «Неравенства».	1				
	Неравенства с одной переменной и их системы.	10				<p>Решать линейные неравенства. Решать</p>

73	Пересечение множеств.	1				системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств.
74	Объединение множеств.	1				
75	Числовые промежутки.	1				
76	Пересечение и объединение числовых промежутков.	1				
77	Неравенства с одной переменной.	1				
78	Свойства неравенств с одной переменной.	1				
79	Решение неравенств с одной переменной.	1				
80	Решение неравенств с одной переменной, содержащих скобки.	1				
81	Системы неравенств с одной переменной.	1				
82	Решение систем неравенств с одной переменной.	1				
83	Контрольная работа № 8 «Неравенства с одной переменной и их системы».	1				
Степень с целым показателем. Элементы статистики.		11			Раздаточный дифференцированный материал. Доска, мел. ИАД, универсальное мультимедийное пособие по алгебре к учебнику Ю.Н.	<i>Личностные.</i> Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают

				Макарычева и др., алгебра 8 класс. Опорный конспект. Информация из справочной литературы.	адекватную оценку и самооценку учебной деятельности <i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого
	<i>Степень с целым показателем и её свойства.</i>	6			Знать определение и свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразований выражений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире.
84	Определение степени с целым показателем.	1			
85	Представление чисел в виде степени с заданным основанием.	1			
86	Свойства степени с целым показателем.	1			
87	Нахождение значения степени с целым показателем.	1			
88	Стандартный вид числа.	1			
89	Стандартный вид числа. Решение задач.	1			
90	Контрольная работа № 9 «Степень с целым показателем».	1			
	<i>Элементы статистики</i>	4			

91	Сбор и группировка статистических данных.	1				Приводить примеры репрезентативной и нерепрезентативной выборки. Извлекать информацию из таблиц частот и организовывать информацию в виде таблиц частот, строить интервальный ряд. Использовать наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов, гистограмм.
92	Статистические исследования.	1				
93	Наглядное представление статистической информации.	1				
94	Построение графиков и диаграмм по данным статистической информации.	1				
Повторение.		8			<p>Раздаточный дифференцированный материал. Доска, мел.</p> <p>ИАД, универсальное мультимедийное пособие по алгебре к учебнику Ю.Н. Макарычева и др., алгебра 8 класс. Опорный конспект.</p>	<p><i>Личностные.</i> Объясняют свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников</p>

				Информация из справочной литературы.	<p><i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.</p> <p><i>Познавательные</i> – умеют передавать содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – при необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждают аргументы фактами</p>
95	Произведение и частное дробей.	1			Выполнять различные преобразования рациональных выражений, доказывать тождества.
96	Свойства арифметического квадратного корня. Применение свойств арифметического квадратного корня.	1			<p>Освободиться от иррациональности в знаменателях дробей вида $\frac{a}{\sqrt{b}}$, $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$. выносить множитель за знак корня и выносить множитель под знак корня. Строить график функции $y = \sqrt{x}$ и иллюстрировать на графике её свойства.</p>

97	Дробные рациональные уравнения.	1				<p>Формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять сложение и вычитание рациональных дробей. Выполнять умножение и деление рациональных дробей, а также возведение дроби в степень. Выполнять различные преобразования рациональных выражений, доказывать тождества.</p>
98	Неравенства с одной переменной и их системы.	1				<p>Решать линейные неравенства. Решать системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств.</p>
99	Степень с целым показателем и её свойства.	1				<p>Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразований выражений.</p>
100	Итоговый зачёт.	1				
101	Итоговая контрольная работа.	2				
102						
ИТОГО:		102 часа				10 контрольных работ

Календарно-тематическое планирование по алгебре – 9 класс

Номер урока/занятия	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Даты проведения		Материально-техническое оснащение (оборудование)	Универсальные учебные действия (УУД), проекты ИКТ – компетенции, межпредметные понятия
			план	факт		
	Квадратичная функция	22			<p>Раздаточный дифференцированный материал. Доска, мел.</p> <p>ИАД, универсальное мультимедийное пособие по алгебре к учебнику Ю.Н. Макарычева и др., алгебра 9 класс. Опорный конспект.</p> <p>Информация из справочной литературы.</p>	<p><i>Личностные.</i> Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи</p> <p><i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p><i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».</p> <p>Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать</p>

					учебное взаимодействие в группе
	Функции и их свойства	5			
1	Функция.	1			Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей.
2	Область определения функции.	1			
3	Область значений функции.	1			
4	График функции.	1			
5	Свойства функций.	1			
	Квадратный трехчлен	4			Выполнять различные преобразования квадратных трехчленов, доказывать тождества.
6	Квадратный трехчлен.	1			
7	Корни квадратного трехчлена.	1			
8	Нахождение корней квадратного трехчлена.	1			
9	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1			
10	Контрольная работа № 1 «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен.»	1			
	Квадратичная функция и её график	8			Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций $y=ax^2$, $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$. Строить график функции $y=ax^2+bx+c$,
11	Квадратичная функция. Определение.	1			
12	График функции $y=ax^2$.	1			
13	Свойства функции $y=ax^2$.	1			

14	График функции $y=ax^2+n$.	1				уметь указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы.
15	График функции $y=a(x-m)^2$.	1				
16	Алгоритм построения графика квадратичной функции.	1				
17	Построение графика квадратичной функции.	1				
18	Построение графика квадратичной функции. Решение задач.	1				
	Степенная функция. Корень n-й степени.	3				Изобразить схематически график функции $y=x^n$ с чётным и нечётным n . Понимать смысл записей вида $\sqrt[n]{a}$, $\sqrt[n]{a}$ и т.д., где a – некоторое число. Иметь представление о нахождении корней n -й степени с помощью калькулятора.
19	Функция $y=x^n$.	1				
20	Корень n -й степени.	1				
21	Вычисление корней n -й степени.	1				
22	Контрольная работа № 2 «Степенная функция. Корень n -й степени».	1				
Уравнения и неравенства с одной переменной		16			Раздаточный дифференцированный материал. Доска, мел. ИАД, универсальное мультимедийное пособие по алгебре к учебнику Ю.Н. Макарычева и др.,	<i>Личностные.</i> Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и

				алгебра 9 класс. Опорный конспект. Информация из справочной литературы.	самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников <i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами
	Уравнения с одной переменной	8			Решать уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения. Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с
23	Целое уравнение.	1			
24	Целое уравнение и его корни.	1			
25	Степень уравнения.	1			
26	Решение уравнений с одной переменной.	1			
27	Решение уравнений с использованием введения новой переменной.	1			
28	Решение биквадратных уравнений.	1			

29	Дробные рациональные уравнения.	1				последующей проверкой корней.
30	Решение дробных рациональных уравнений.	1				
31	Контрольная работа № 3 «Уравнения с одной переменной».					
	Неравенства с одной переменной	6				Решать неравенства второй степени, используя графические представления. Использовать метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств.
32	Неравенства второй степени с одной переменной.	1				
33	Алгоритм решения неравенств второй степени с одной переменной.	1				
34	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1				
35	Метод интервалов.	1				
36	Решение неравенств методом интервалов.	1				
37	Решение неравенств с одной переменной.	1				
38	Контрольная работа № 4 «Неравенства с одной переменной».	1				
	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17			Раздаточный дифференцированный материал. Доска, мел.	

				<p>ИАД, универсальное мультимедийное пособие по алгебре к учебнику Ю.Н. Макарычева и др., алгебра 9 класс. Опорный конспект.</p> <p>Информация из справочной литературы.</p>	<p>учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников</p> <p><i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p><i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций</p>
	Уравнения с двумя переменными и их системы	12			<p>Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола,</p>
39	Уравнение с двумя переменными.	1			
40	График уравнения с двумя переменными.	1			

41	График уравнения с двумя переменными. Решение задач.	1				гипербола, окружность. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными. Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат
42	Графический способ решения систем уравнений.	1				
43	Системы уравнений второй степени.	1				
44	Алгоритм решения систем уравнений второй степени.	1				
45	Решение систем уравнений второй степени.	1				
46	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	1				
47	Решение задач на движение с помощью систем уравнений второй степени.	1				
48	Решение задач на движение с помощью систем уравнений второй степени.	1				
49	Решение задач на сплавы и смеси с помощью систем уравнений второй степени.	1				
50	Решение задач на сплавы и смеси с помощью систем уравнений второй степени.	1				
	Неравенства с двумя переменными и их системы	4				Решать неравенства и системы неравенств двух уравнений с двумя переменными, в которых
51	Неравенства с двумя переменными. Решение	1				

	неравенств с двумя переменными.					одно уравнение первой степени, а другое – первой или второй степени.
52	Множество решений неравенства на координатной плоскости.	1				Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему неравенств уравнений второй степени с двумя переменными;
53	Системы неравенств с двумя переменными. Решение систем неравенств с двумя переменными.	1				решать составленную систему, интерпретировать результат
54	Графический способ решения систем неравенств с двумя переменными.	1				
55	Контрольная работа № 5 «Неравенства с двумя переменными и их системы».	1				
Арифметическая и геометрическая прогрессии		15				<p>Раздаточный дифференцированный материал. Доска, мел.</p> <p>ИАД, универсальное мультимедийное пособие по алгебре к учебнику Ю.Н. Макарычева и др., алгебра 9 класс. Опорный конспект.</p> <p><i>Личностные.</i> Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников <i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной</p>

				Информация из справочной литературы.	деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом учебных и жизненных речевых ситуаций
	<i>Арифметическая прогрессия</i>	7			Применять индексные обозначения для членов последовательностей. Приводить примеры задания последовательностей формулой n -го члена и рекуррентной формулой. Выводить формулы n -го члена арифметической прогрессии, суммы первый n членов арифметической прогрессии, решать задачи
56	Последовательности.	1			
57	Нахождение членов последовательности.	1			
58	Определение арифметической прогрессии.	1			
59	Формула n -го члена арифметической прогрессии.	1			
60	Формула n -го члена арифметической прогрессии. Решение задач.	1			
61	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.	1			

62	Нахождение суммы первых n членов арифметической прогрессии.	1				с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство арифметической прогрессии. Решать задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор.
63	Контрольная работа № 6 «Арифметическая прогрессия».	1				
	Геометрическая прогрессия	6				Выводить формулы n -го члена геометрической прогрессии, суммы первых n членов геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство геометрической прогрессии. Решать задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор
64	Определение геометрической прогрессии.	1				
65	Формула n -го члена геометрической прогрессии.	1				
66	Формула n -го члена геометрической прогрессии. Решение задач.	1				
67	Нахождение n -го члена геометрической прогрессии.	1				
68	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.	1				
69	Нахождение суммы первых n членов геометрической прогрессии.	1				
70	Контрольная работа № 7 «Геометрическая прогрессия».	1				
Элементы комбинаторики и теории вероятности.		13			Раздаточный дифференцированный материал.	<i>Личностные.</i> Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие

				<p>Доска, мел.</p> <p>ИАД, универсальное мультимедийное пособие по алгебре к учебнику Ю.Н. Макарычева и др., алгебра 9 класс. Опорный конспект.</p> <p>Информация из справочной литературы.</p>	<p>цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности</p> <p><i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p><i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого</p>
	<i>Элементы комбинаторики</i>	9			<p>Выполнить перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения.</p> <p>Распознавать задачи на вычисление числа</p>
71	Примеры комбинаторных задач.	1			
72	Комбинаторное правило умножения.	1			
73	Решение комбинаторных задач.	1			
74	Перестановки.	1			
75	Перестановки. Решение задач.	1			
76	Размещения.	1			

77	Размещения. Решение задач.	1				перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы.
78	Сочетания.	1				
79	Сочетания. Решение задач.	1				
	Начальные сведения из теории вероятностей	3				Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путём. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий
80	Относительная частота случайного события.	1				
81	Вероятность равновозможных событий.	1				
82	Нахождение вероятности случайного события.	1				
83	Контрольная работа № 8 «Элементы комбинаторики и теории вероятности».	1				
Повторение		19				<p>Раздаточный дифференцированный материал. Доска, мел.</p> <p>ИАД, универсальное мультимедийное пособие по алгебре к учебнику Ю.Н. Макарычева и др.,</p> <p><i>Личностные.</i> Объясняют свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и</p>

				<p>алгебра 9 класс. Опорный конспект.</p> <p>Информация из справочной литературы.</p>	<p>самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников</p> <p><i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.</p> <p><i>Познавательные</i> – умеют передавать содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – при необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждают аргументы фактами</p>
82	<p>Квадратный трёхчлен. Квадратичная функция.</p>	1			<p>Выполнять различные преобразования квадратных трехчленов, доказывать тождества. Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления.</p>

						Интерпретировать графики реальных зависимостей. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций $y=ax^2$, $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$. Строить график функции $y=ax^2+bx+c$, уметь указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы.
83	Степенная функция. Корень n -й степени.	1				Изображать схематически график функции $y=x^n$ с чётным и нечётным n . Понимать смысл записей вида $\sqrt[n]{a}$, $\sqrt[n]{a}$ и т.д., где a – некоторое число. Иметь представление о нахождении корней n -й степени с помощью калькулятора
84	Неравенства с одной переменной.	1				Решать неравенства второй степени, используя графические представления.
85	Метод интервалов.	1				Использовать метод интервалов для решения

						несложных рациональных неравенств.
86	Уравнения с двумя переменными.	1				Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гиперболола, окружность. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными.
87	Решение уравнений с двумя переменными.	1				Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени.
88	Системы уравнений с двумя переменными.	1				Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат

89	Неравенства с двумя переменными.	1				Решать неравенства с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – первой или второй степени.
90	Неравенства и системы неравенств с двумя переменными.	1				Решать неравенства и системы неравенств с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – первой или второй степени.
91	Системы неравенств с двумя переменными.	1				Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему неравенств уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат.
92	Последовательности.	1				Уметь определять рекуррентную формулы, характеризующую данную последовательность.
93	Арифметическая прогрессия.	1				Выводить формулы n -го члена арифметической прогрессии, суммы первый n членов

						арифметической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул.
94	Арифметическая прогрессия. Решение задач.	1				Доказывать характеристическое свойство арифметической прогрессии.
95	Геометрическая прогрессия.	1				Решать задачи на свойства геометрической прогрессии, используя при необходимости калькулятор.
96	Геометрическая прогрессия. Решение задач.	1				Решать задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор.
97	Элементы комбинаторики.	1				Выполнить перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения.
98	Примеры комбинаторных задач.	1				Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять

						соответствующие формулы.
99	Начальные сведения из теории вероятностей.	1				Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путём.
100	Нахождение вероятности случайного события.	1				Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий
101 - 102	Итоговая контрольная работа.	2				
ИТОГО:		102 часа				9 контрольных работ