

	Темы.	7кл	8кл	9кл
	Действительные числа 15 ч			
1	Расширение множества натуральных чисел до множества целых, множества целых чисел до множества рациональных чисел.		1	
2	Рациональное число как отношение m/n , где m целое число, n натуральное.		1	
3	Степень с целым показателем.			1
4	Квадратный корень из числа.		2	
5	Корень третьей степени.		1	
6	Запись корней с помощью степени с дробным показателем.		1	
7	Понятие об иррациональном числе.		1	
8	Иррациональность числа $\sqrt{2}$ и несоизмеримость стороны и диагонали квадрата. Десятичные приближения иррациональных чисел.		1	
9	Множество действительных чисел; представление действительных чисел бесконечными десятичными дробями.		1	
10	Сравнение действительных чисел.		1	1
11	Взаимно однозначное соответствие между действительными числами и точками координатной прямой.		1	
12	Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч.	2		
	Измерения, приближения, оценки 10ч			
13	Приближённое значение величины, точность приближения.		1	3
14	Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.			1
15	Выделение множителя- степени 10 в записи числа.			2
16	Прикидка и оценка результатов вычислений.		1	2
	Алгебраические выражения . 8 ч			
17	Буквенные выражения.	1		
18	Числовое значение буквенного выражения.	1		
19	Допустимые значения переменных.	1		
20	Подстановка выражений вместо переменных.	1		
21	Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий.	1		
22	Равенство буквенных выражений.	1		
23	Тождество.	2		

	Многочлены 45 ч			
24	Степень с натуральным показателем и ее свойства	4		
25	Одночлены.	3		
26	Многочлены. Степень многочлена	1		
27	Сложение, вычитание, умножение многочленов	6		
28	Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности.	5		
29	Формула разности квадратов	3		
30	Преобразование целого выражения в многочлен.	2		
31	Разложение многочленов на множители	14		
32	Многочлены с одной переменной	1		
33	Корень многочлена	2		
34	Квадратный трёхчлен: разложение квадратного трёхчлена на множители		2	
	Алгебраические дроби 22ч			
35	Алгебраическая дробь		3	
36	Основное свойство алгебраической дроби		2	
37	Сокращение дробей		2	
37	Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей.		9	
38	Степень с целым показателем и её свойства.		3	
39	Рациональные выражения и их преобразования.		3	
40	Доказательство тождеств.	2		
	Квадратные корни 12ч			
41	Понятие квадратного корня; арифметического квадратного корня.		1	
42	Уравнение вида $x^2=a$		1	
43	Свойства арифметических квадратных корней.		5	
44	Применение свойств арифметических квадратных корней к преобразованию числовых выражений и квычислениям.		5	
	Уравнения с одной переменной 38ч			
45	Уравнения с одной переменной.	1		
46	Корень уравнения.	1		
47	Свойства числовых равенств.	1		

48	Равносильность уравнений.	1		
49	Линейное уравнение.	1		
50	Решение уравнений , сводящихся к линейным.	4		
51	Квадратное уравнение. Неполные квадратные уравнения.		2	
52	Формула корней квадратного уравнения.		5	
53	Теорема Виета.		2	
54	Решение уравнений , сводящихся квадратным.		4	
55	Биквадратное уравнение.		2	1
56	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложение на множители.		2	1
57	Решение дробно-рациональных уравнений.		4	
58	Решение текстовых задач алгебраическим способом.	3	2	
	Системы уравнений. 30			
59	Уравнения с двумя переменными.	1		
60	Линейное уравнение с двумя переменными.	1		
61	Примеры решений уравнений в целых числах.	2		
62	Система уравнений с двумя переменными.	3		
63	Равносильность систем уравнений.	1	1	1
64	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением.	2		
65	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое- второй степени.			3
66	Примеры решения систем нелинейных уравнений.			1
67	Решение текстовых задач алгебраическим способом.	2	1	3
68	Декартовы координаты на плоскости.	1		
69	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными.	2		
70	График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых.	2		
71	График простейших нелинейных уравнений: парабола, гипербола, окружность.		1	1
72	Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.	1		
	Неравенства. 20 ч			
73	Числовые неравенства и их свойства.		2	2
74	Неравенство с одной переменной.		2	
75	Равносильность неравенств.		1	

76	Линейные неравенства с одной переменной.			3
77	Квадратные неравенства.		3	3
78	Системы неравенств с одной переменной.			4
	Зависимость между величинами 15ч.			
79	Зависимость между величинами.	1		
80	Представление зависимостей между величинами в виде формул.	1		
81	Вычисления по формулам.	1		
82	Прямая пропорциональная зависимость: задание формулой, коэффициент пропорциональности; свойства.	2		
83	Примеры прямо пропорциональных зависимостей.	2		
84	Обратно пропорциональная зависимость: задание формулой, коэффициент обратной пропорциональности; свойства.		2	
85	Примеры обратно пропорциональных зависимостей.		2	
86	Решение задач на обратно пропорциональную зависимости.		2	2
	Числовые функции 35ч			
87	Понятие функции.	1		
88	Область определения и множества значений функций.	1		
89	Способы задания функций.	1		
90	График функции.	1		
91	Свойства функции, их отображение на графике.	1	1	1
92	Чтение и построение графиков функций	1	2	2
93	Примеры графиков зависимостей, отображающих реальные процессы.	1	1	1
94	Функции описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства.		2	2
95	Линейная функция, её график и свойства.	3		
96	Квадратичная функция, её график и свойства.	1	3	
97	Степенные функции с натуральным показателем 2 и 3, их графики и свойства.			4
98	Графики функций $Y=\sqrt{X}$, $Y=\sqrt[3]{X}$, $Y= X $		3	2
	Числовые последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии.15ч			
99	Понятие числовой последовательности.			1
100	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена.			1

101	Арифметическая прогрессия			1
101	Геометрическая прогрессия.			1
102	Формулы n-го члена арифметической прогрессии, суммы первых n членов.			4
103	Формулы n-го члена геометрической прогрессии, суммы первых n членов.			4
104	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессии точками координатной плоскости.			1
105	Линейный и экспоненциальный рост.			1
106	Сложные проценты.			1
	Описательная статистика. 10ч			
107	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.			3
108	Случайная изменчивость			2
109	Статистические характеристики набора данных.			3
110	Репрезентативные нерепрезентативные выборки.			2
	Случайные события и вероятность 15 ч			
111	Понятие о случайном опыте и случайном событии. Элементарные события.			1
112	Частота случайного события.			2
113	Статистический подход к понятию вероятности.			2
114	Несовместные события. Формула сложения вероятностей.			2
115	Вероятность противоположных событий. Независимые события.			2
116	Умножение вероятностей.			2
117	Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий.			1
118	Классическое определение вероятности.			3
	Элементы комбинаторики 8 ч			
119	Решение комбинаторных задач перебором вариантов.			3
120	Комбинаторное правило умножения.			2
121	Перестановки и факториал.			3
	Множества. Элементы логики. 7 ч.			
122	Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение.			1
123	Подмножество. Объединение и пересечение множеств, разность множеств.			1
124	Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера-Вена.			1

125	Определения. Аксиомы и теоремы. Доказательство			1
126	Доказательство от противного. Теорема обратная данной.			1
127	Пример и контрпример.			1
128	Понятие о равносильности, следований, употребление логических связок <i>если...,то...,в том и только том случае. Логические связки и, ли</i>			1
	Резерв 10 ч.	5	5	5

Календарно - тематическое планирование по алгебре в 7 классе

№ п/п	Дата проведения.		Тема урока	Планируемые результаты.			Домашнее задание.
	По плану	фактически		Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1.			Буквенные выражения.	Умение находить значения выражений с переменными при указанных значениях переменных	Регулятивные: определять последовательность действий, начинать и заканчивать свои действия в нужный момент. Познавательные: установление причинно-следственных связей, построение логической цепи Коммуникативные: умение точно выразить свои мысли	Навыки конструктивного взаимодействия	
2.			Числовое значение буквенного выражения.	Умение находить значения числовых выражений	Регулятивные: составление плана и последовательности действий, адекватное реагирование на трудности, не бояться сделать ошибку Познавательные: синтез, как составление целого из частей, подведение под понятие Коммуникативные: умение работать в коллективе	Умение ясно, точно излагать свои мысли в письменной и устной речи, активность при решении задач	
3.			Допустимые значения переменных.	Умение находить значения выражений с переменными	Регулятивные: контроль и выполнение действий по образцу, способность к волевому усилию в преодолении препятствий Познавательные: воспроизводить	Адекватная оценка других, осознание себя как индивидуальности и одновременно как	

				при указанных значениях переменных	по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи Коммуникативные: составлять план действий	члена общества	
4.			Подстановка выражений вместо переменных.	Умение находить значения выражений с переменными при указанных значениях переменных	Регулятивные: контроль и выполнение действий по образцу, способность к волевому усилию в преодолении препятствий Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи Коммуникативные: составлять план действий	Адекватная оценка других, осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества	
5.			Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий.	Умение находить значения выражений с переменными при указанных значениях переменных	Регулятивные: контроль и выполнение действий по образцу, способность к волевому усилию в преодолении препятствий Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи Коммуникативные: составлять план действий	Адекватная оценка других, осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества	
6.			Равенство буквенных выражений.	Умение находить значения выражений с переменными	Регулятивные: контроль и выполнение действий по образцу, способность к волевому усилию в преодолении препятствий Познавательные: воспроизводить	Адекватная оценка других, осознание себя как индивидуальности и одновременно как	

				при указанных значениях переменных	по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи Коммуникативные: составлять план действий	члена общества	
7.			Доказательство тождеств	Умение выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений	Регулятивные: умение внести необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае необходимости Познавательные: анализировать результаты преобразований Коммуникативные: контроль своих действий	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий	
8.			Доказательство тождеств	Умение выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений	Регулятивные: оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги по устранению пробелов Познавательные: выявлять особенности объектов в процессе их рассмотрения Коммуникативные: оценка действий партнера	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
9.			Уравнения с одной переменной. Корень уравнения.	Умение решать уравнения вида $ax = b$ при	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость,	

				различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним.	материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета	активность при решении задач, приводить примеры	
10.			Свойства числовых равенств.				
11.			Равносильность уравнений.	Умение решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним.	Регулятивные: составление плана действий, проверять результаты вычислений Познавательные: умение преобразовывать знакосимволические средства для решения учебных задач Коммуникативные: оказывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем	Инициатива при решении задач, способность к саморазвитию	
12.			Линейное уравнение.	Умение решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях a и b , а также несложные уравнения,	Регулятивные: оценивать собственные успехи в учебной деятельности, контроль выполненных действий по образцу Познавательные: развитие способности видеть математическую задачу в других	Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, освоение новых видов деятельности	

				сводящиеся к ним.	дисциплинах Коммуникативные: слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение		
13.			Решение уравнений , сводящихся к линейным.	Умение решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним.	Регулятивные: планировать шаги по устранению пробелов, адекватно воспринимать указания на ошибки Познавательные: воспроизводить информацию по памяти, необходимую для решения поставленной задачи Коммуникативные: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций	Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений	
14.		Решение уравнений , сводящихся к линейным.					
15.		Решение уравнений , сводящихся к линейным.					
16.		Решение уравнений , сводящихся к линейным.					
17.			Решение уравнений в целых числах.	Умение использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат	Регулятивные: оценивать собственные успехи, адекватно воспринимать указания на ошибки Познавательные: умение создавать, применять и преобразовывать знакосимволические средства Коммуникативные: определять цели, распределять функции и роли в группе	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач	
18.		Решение уравнений в целых числах.					
19.			Тождество.	Умение выполнять	Регулятивные: оценивать собственные результаты при	Положительное отношение к учению,	

				<p>простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений</p>	<p>выполнении заданий, планировать шаги по устранению пробелов</p> <p>Познавательные: выявлять особенности объектов в процессе их рассмотрения</p> <p>Коммуникативные: оценка действий партнера</p>	<p>умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи</p>	
20.			Тождество.				
21.			Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч.	Умение отмечать числовые промежутки	<p>Регулятивные: оценивать собственные успехи, адекватно воспринимать указания на ошибки</p> <p>Познавательные: умение создавать, применять и преобразовывать знакосимволические средства</p> <p>Коммуникативные: определять цели, распределять функции и роли в группе</p>	<p>Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач</p>	
22.			Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч.				
23.			Контрольная работа №1	Контроль умений и навыков .	<p>Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент</p> <p>Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи</p> <p>Коммуникативные: умение самостоятельно оценивать и</p>	<p>Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению</p>	

					корректировать свои действия.		
24.			Декартовы координаты на плоскости.	Определять пару чисел как решение уравнения.	Регулятивные: оценивание собственных успехов в построении графиков, планирование шагов по устранению пробелов	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
25.		Уравнения с двумя переменными.			Познавательные: развитие компетенций в области ИКТ		
26.		Линейное уравнение с двумя переменными.			Коммуникативные: умение работать в группах		
27.			Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными.	Строить график линейного уравнения с двумя переменными	Регулятивные: навыки самоконтроля, способность к волевым усилиям	Адекватное самовосприятие. Адекватная оценка других	
28.		График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых.			Познавательные: умение понимать и использовать математические средства (графики) для иллюстрации математической задачи		
29.		График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых.			Коммуникативные: умение слушать другого, при ответе у доски и с места		
30.			Зависимость между величинами.	Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, вычислять по формулам.	Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	
					Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения конкретной математической задачи		
					Коммуникативные: умение		

					работать самостоятельно		
31.			Представление зависимостей между величинами в виде формул.		Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	
32.			Вычисления по формулам.		Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения конкретной математической задачи Коммуникативные: умение работать самостоятельно		
33.			Прямая пропорциональная зависимость: задание формулой, коэффициент пропорциональности; свойства.	Умение строить графики прямой пропорциональности, описывать свойства	Регулятивные: составление плана последовательности действий, обнаруживать и находить учебную проблему Познавательные: умение сравнивать различные объекты Коммуникативные: распределять функции в группе	Готовность и способность учащихся саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	
34.			Прямая пропорциональная зависимость: задание формулой, коэффициент пропорциональности; свойства.	Понимать, как влияет знак коэффициента к на расположение в координатной плоскости графика функции $y=kx$, где $k \neq 0$, как зависит от	Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесение необходимых корректив Познавательные: выявлять признаки объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: умение находить общее решение и	Положительное отношение к учению, желание совершенствовать имеющиеся знания и умения	
35.		Примеры прямо пропорциональных зависимостей.					
36.		Примеры прямо пропорциональных зависимостей.					

				значений k и b взаимное расположение графиков двух функций $y=kx+b$	разрешать конфликты		
37.			Контрольная работа №2	Интерпретация графиков прямой пропорциональности и линейной функции, составление таблицы значений и построение графиков	Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения конкретной математической задачи Коммуникативные: умение работать самостоятельно	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	
38.			Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем уравнений.	Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Находить путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи между объектами Коммуникативные: умение сотрудничать с одноклассниками	Критичность мышления, умение распознать логически некорректные высказывания	

39.			Система уравнений с двумя переменными.	Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными	Регулятивные: адекватное реагирование на трудности, не бояться сделать ошибку Познавательные: умение устанавливать причинно-следственные связи между объектами Коммуникативные: совместная деятельность с учителем и одноклассниками	Желание приобретать новые знания и умения, совершенствовать имеющиеся.	
40.			Система уравнений с двумя переменными.	Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными	Регулятивные: адекватное реагирование на трудности, не бояться сделать ошибку Познавательные: умение устанавливать причинно-следственные связи между объектами Коммуникативные: совместная деятельность с учителем и одноклассниками	Желание приобретать новые знания и умения, совершенствовать имеющиеся.	
41.			Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.	Строить график линейного уравнения с двумя переменными	Регулятивные: оценивание собственных успехов в построении графиков, планирование шагов по устранению пробелов Познавательные: развитие компетенций в области ИКТ Коммуникативные: умение работать в группах	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий	
42.			Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением.	Применять способ подстановки при решении систем линейных уравнений с двумя переменными	Регулятивные: определение плана действий, навыки самоконтроля Познавательные: развитие умения выстраивать алгоритм решения Коммуникативные: умение отвечать у доски и с места, отстаивать свою точку зрения	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	
43.			Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение	Применять способ сложения при	Регулятивные: определение последовательности действий, адекватно реагируют на	Ответственное отношение к учению, готовность учащихся	

			подстановкой и сложением.	решении систем линейных уравнений с двумя переменными	трудности, не боятся сделать ошибку Познавательные: умение сопоставлять методы решений Коммуникативные: развитие умения отвечать у доски	к преодолению трудностей	
44.			Решение текстовых задач алгебраическим способом.	Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений	Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, определение последовательности действий Познавательные: способность видеть математическую задачу в жизни Коммуникативные: умение взаимодействовать, находить общие способы работы	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий	
45.			Решение текстовых задач алгебраическим способом.	Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений	Регулятивные: умение внести необходимые дополнения и коррективы в план действий в случае необходимости, навыки самоконтроля Познавательные: способность видеть математическую задачу в жизни, умение строить логические рассуждения Коммуникативные: умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
46.			Контрольная работа №3	Решение систем	Регулятивные: формирование внутреннего плана действий,	Умение ясно и точно излагать свои мысли	

				линейных уравнений, решение задач с помощью систем	начинать и заканчивать действия в нужный момент Познавательные: умение воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения поставленных задач Коммуникативные: умение работать самостоятельно	в письменной речи, ответственное отношение к учению	
47.			Степень с натуральным показателем и ее свойства	Вычисление значений выражений вида a^n , где a – произвольное число, n – натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора. Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала Познавательные: развитие способности видеть актуальность математической задачи в жизни Коммуникативные: развитие способности совместной работы с учителем и одноклассниками	Желание приобретать новые знания, умения, осваивать новые виды деятельности	
48.			Степень с натуральным показателем и ее свойства	Применять свойства степени для преобразования выражений (умножение и деление)	Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: умение	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий	
49.		Степень с натуральным показателем и ее свойства					
50.		Степень с натуральным					

			показателем и ее свойства	степеней)	выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: умение находить общее решение и разрешать конфликты		
51.			Одночлены.	Понятие одночлена, распознавание одночлена	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала Познавательные: умение сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам Коммуникативные: умение слушать, умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	Желание приобретать новые знания, умения, стремление к преодолению трудностей	
52.			Одночлены.	Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень	Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: умение видеть актуальность изучаемого материала при решении математических задач Коммуникативные: умение работать в парах	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
53.			Одночлены.	Умножение одночленов. Возведение одночленов в	Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата эталоном с целью обнаружения отклонений от	Умения ясно и точно излагать свои мысли, активность при	

				степень	эталона и внесение необходимых корректив Познавательные: умение воспроизводить по памяти алгоритм для решения поставленной задачи Коммуникативные: слушать партнера, отстаивать свое мнение	решении практических задач	
54.			Многочлены. Степень многочлена	Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала Познавательные: умение сравнивать различные объекты, сопоставлять характеристики объектов Коммуникативные: умение работать в парах	Желание приобретать новые знания, умения, стремление к преодолению трудностей	
55.			Сложение, вычитание, умножение многочленов	Выполнять сложение и вычитание многочленов	Регулятивные: определяет последовательность действий, может внести необходимые коррективы в план и в способ действия в случае необходимости Познавательные: умение применять алгоритм Коммуникативные: умение отстаивать свою точку зрения, при этом уважать чужую	Желание приобретать новые умения, инициатива при решении задач	
56.		Сложение, вычитание, умножение многочленов					
57.		Сложение, вычитание, умножение многочленов					
58.			Сложение, вычитание, умножение многочленов	Выполнять сложение и	Регулятивные: умение применять алгоритм действий, способен к	Положительное отношение к учению,	

				вычитание многочленов	волевому усилию Познавательные: умение воспроизводить по памяти алгоритм Коммуникативные: умение взаимодействовать, находить общее решение	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
59.			Сложение, вычитание, умножение многочленов	Выполнять сложение и вычитание многочленов	Регулятивные: умение применять алгоритм действий, способен к волевому усилию Познавательные: умение воспроизводить по памяти алгоритм Коммуникативные: умение взаимодействовать, находить общее решение	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
60.			Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности.	Доказывать справедливость формул сокращённого умножения	Регулятивные: составление плана действий, способность к волевому усилию в преодолении препятствий Познавательные: развитие умения правильного прочтения и применения формул Коммуникативные: работа в парах	Ответственное отношение к учению, готовность и способность учащихся к саморазвитию	
61.			Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности.	Применять формулы сокращённого умножения в преобразованиях	Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной	

				х целых выражений в многочлены	(алгоритм действий) Познавательные: умение понимать и использовать математические формулы Коммуникативные: индивидуальная работа, сотрудничество с учителем	и письменной речи	
62.			Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности.	Применять формулы сокращённого умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены	Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: умение понимать и использовать математические формулы Коммуникативные: индивидуальная работа, сотрудничество с учителем	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
63.		Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности.					
64.		Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности.					
65.			Формула разности квадратов	Доказательство справедливости формулы разности квадратов	Регулятивные: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля Познавательные: умение пользоваться формулами сокращённого умножения Коммуникативные: самостоятельная деятельность, сотрудничество с учителем	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий	
66.		Формула разности квадратов					
67.			Формула разности квадратов				

68.			Преобразование целого выражения в многочлен.	Применять формулы сокращенного умножения преобразованиях целых выражений в многочлены	Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: умение понимать и использовать математические формулы Коммуникативные: индивидуальная работа, сотрудничество с учителем	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
69.			Преобразование целого выражения в многочлен.				
70.			Контрольная работа №4	Применение формул сокращенного умножения, для преобразования целых выражений.	Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент Познавательные: умение воспроизводить информацию для решения поставленной задачи Коммуникативные: умение работать самостоятельно, соблюдать дисциплину в классе	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	
71.			Разложение многочленов на множители	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	Регулятивные: составление плана действий (алгоритма), оценивание собственных успехов в выполнении практических заданий Познавательные: умение правильно (математическим языком) читать выражения	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач	

					Коммуникативные: умение отстаивать свою точку зрения, уважать другую		
72.			Разложение многочленов на множители	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	Регулятивные: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку Познавательные: умение применять формулы для преобразования выражений Коммуникативные: разрешение конфликтов на основе согласования позиций	Понимание сущности усвоения, адекватное самовосприятие	
73.			Разложение многочленов на множители	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	Регулятивные: составление плана действий (алгоритма), оценивание собственных успехов в выполнении практических заданий Познавательные: умение правильно (математическим языком) читать выражения Коммуникативные: умение отстаивать свою точку зрения, уважать другую	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач	
74.			Разложение многочленов на множители	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного	Регулятивные: оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги по устранению пробелов	Ответственное отношение к учению, готовность учащихся к преодолению трудностей	

				умножения	<p>Познавательные: умение применять формулы (знакосимволические величины)</p> <p>Коммуникативные: умение работать в парах</p>		
75.			Разложение многочленов на множители	Доказательство справедливость формулы разности квадратов	<p>Регулятивные: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля</p> <p>Познавательные: умение пользоваться формулами сокращенного умножения</p> <p>Коммуникативные: самостоятельная деятельность, сотрудничество с учителем</p>	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий	
76.			Разложение многочленов на множители	Применение формула разности квадратов	<p>Регулятивные: составление плана действий, анализ ошибок и их коррекция</p> <p>Познавательные: умение пользоваться знаковимволическими величинами</p> <p>Коммуникативные: умение работать в группах</p>	Активность при решении задач, адекватная оценка других	
77.			Разложение многочленов на множители	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного	<p>Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений</p> <p>Познавательные: умение пользоваться</p>	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	

				умножения	знакосимволическими величинами Коммуникативные: умение слушать другого		
78.			Разложение многочленов на множители	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	Регулятивные: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, планировать шаги по устранению пробелов Познавательные: умение правильно читать математические выражения Коммуникативные: умение уважать точку зрения другого, отстаивание своей позиции	Активность при решении задач, формирование способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений	
79.			Разложение многочленов на множители	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	Регулятивные: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля Познавательные: умение понимать и использовать математические средства (формулы) Коммуникативные: умение отвечать у доски, грамотной, математической речью	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	
80.			Разложение многочленов на множители	Разложение многочленов на множители с помощью	Регулятивные: оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги по устранению	Ответственное отношение к учению, понимание сущности усвоения	

				<p>формул сокращенного умножения</p>	<p>пробелов</p> <p>Познавательные: умение понимать формулы и их применение</p> <p>Коммуникативные: умение уважать личность другого учащегося</p>		
81.			<p>Разложение многочленов на множители</p>	<p>Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения</p>	<p>Регулятивные: составление плана действий (алгоритма), оценивание собственных успехов в выполнении практических заданий</p> <p>Познавательные: умение правильно (математическим языком) читать выражения</p> <p>Коммуникативные: умение отстаивать свою точку зрения, уважать другую</p>	<p>Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач</p>	
82.			<p>Разложение многочленов на множители</p>	<p>Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения</p>	<p>Регулятивные: составление плана действий (алгоритма), оценивание собственных успехов в выполнении практических заданий</p> <p>Познавательные: умение правильно (математическим языком) читать выражения</p> <p>Коммуникативные: умение отстаивать свою точку зрения, уважать другую</p>	<p>Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач</p>	

83.			Разложение многочленов на множители	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	Регулятивные: составление плана действий (алгоритма), оценивание собственных успехов в выполнении практических заданий Познавательные: умение правильно (математическим языком) читать выражения Коммуникативные: умение отстаивать свою точку зрения, уважать другую	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач	
84.			Разложение многочленов на множители	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	Регулятивные: составление плана действий (алгоритма), оценивание собственных успехов в выполнении практических заданий Познавательные: умение правильно (математическим языком) читать выражения Коммуникативные: умение отстаивать свою точку зрения, уважать другую	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач	
85.			Многочлены с одной переменной	Распознавать многочлен, степень и корни.	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала Познавательные: умение понимать математические средства наглядности (графики) Коммуникативные: умение	Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений	
86.		Корень многочлена					
87.		Корень многочлена					

					разрешать конфликты на основе согласования позиций		
88.			Контрольная работа №5	Применение формул сокращённого умножения, ля разложения многочленов на множители	<p>Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент</p> <p>Познавательные: умение воспроизводить информацию для решения поставленной задачи</p> <p>Коммуникативные: умение работать самостоятельно, соблюдать дисциплину в классе</p>	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	
89.			Понятие функции.	Умение распознавать функцию по графику	<p>Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала</p> <p>Познавательные: умение понимать математические средства наглядности (графики)</p> <p>Коммуникативные: умение разрешать конфликты на основе согласования позиций</p>	Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений	
90.			Область определения и множества значений функций.	Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции,	<p>Регулятивные: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки</p> <p>Познавательные: применять таблицы, графики выполнения математической задачи</p> <p>Коммуникативные: умение</p>	Умение грамотно излагать свои мысли в письменной речи с помощью графиков, активное участие в решении задач	

				строить графики	отстать свою точку зрения, работать в группе		
91.			Способы задания функций.	Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции, строить графики	Регулятивные: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки Познавательные: применять таблицы, графики выполнения математической задачи Коммуникативные: умение отстать свою точку зрения, работать в группе	Умение грамотно излагать свои мысли в письменной речи с помощью графиков, активное участие в решении задач	
92.			График функции.	Построение графиков функций с использованием таблиц значений	Регулятивные: отслеживать цель учебной деятельности с опорой на маршрутные листы Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам Коммуникативные: находить общие способы работы	Формирование коммуникативной компетентности в творческой деятельности, преодоление трудностей	
93.			Свойства функции, их отображение на графике.	Построение графиков функций с использованием таблиц значений	Регулятивные: отслеживать цель учебной деятельности с опорой на маршрутные листы Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам Коммуникативные: находить общие способы работы	Формирование коммуникативной компетентности в творческой деятельности, преодоление трудностей	

94.			Чтение и построение графиков функций	Описывать свойства функции на основе его графического представления.	<p>Регулятивные: отслеживать цель учебной деятельности с опорой на проектную деятельность</p> <p>Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p> <p>Коммуникативные: умение оформлять высказывания в соответствии с требованиями речевого этикета</p>	Готовность и способность учащихся саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, коммуникативная компетентность в творческой деятельности	
95.			Примеры графиков зависимостей, отображающих реальные процессы.		<p>Регулятивные: отслеживать цель учебной деятельности с опорой на проектную деятельность</p> <p>Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p> <p>Коммуникативные: умение оформлять высказывания в соответствии с требованиями речевого этикета</p>	Готовность и способность учащихся саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, коммуникативная компетентность в творческой деятельности	
96.			Линейная функция, её график и свойства.	Умение строить графики линейной функции, описывать свойства	<p>Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций</p> <p>Познавательные: умение сравнивать различные объекты, выявлять их особенности</p> <p>Коммуникативные: умение</p>	Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению	

					отстаивать своё мнение при решении конкретных задач		
97.			Линейная функция, её график и свойства.	Понимать как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций $y=kx+b$	Регулятивные: отслеживать цель учебной деятельности с опорой на проектную деятельность Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения поставленной задачи Коммуникативные: умение оформлять высказывания в соответствии с требованиями речевого этикета	Готовность и способность учащихся саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, коммуникативная компетентность в творческой деятельности	
98.			Линейная функция, её график и свойства.	Интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида $y=kx$, где $k \neq 0$, $y=kx+b$	Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: умение применять графические модели для получения информации Коммуникативные: развитие способности организовать учебное сотрудничество	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
99.			Квадратичная функция, её график и свойства.				
100.			Контрольная работа №6	Интерпретация графиков прямой	Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи,	

				пропорциональ ности и линейной функции, составление таблицы значений и построение графиков	в нужный момент Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения конкретной математической задачи Коммуникативные: умение работать самостоятельно	ответственное отношение к учению	
101.			Повторение.				
102.			Повторение.				
103.			Повторение.				
104.			Повторение.				
105.			Повторение.				

Календарно - тематическое планирование по алгебре в 8 классе

№ п/п			Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	
1			Алгебраическая дробь	Познакомиться с понятиями дробные выражения, числитель и знаменатель алгебраической дроби, область допустимых значений. Научиться распознавать рациональные дроби, находить области допустимых значений переменной в дроби	<p>Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата.</p> <p>Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	
1.			Алгебраическая дробь	Научиться находить значения рациональных выражений, допустимые значения переменной;	<p>Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Регулятивные: сравнивать свой способ действия с эталоном</p> <p>Познавательные: строить логические цепи</p>	Формирование навыков организации анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
2.			Алгебраическая дробь	определять целые, дробные и рациональные			

				выражения.	рассуждений.		
3.			Основное свойство алгебраической дроби	Познакомиться с основным свойством рациональной дроби. Научиться применять основное свойство рациональной дроби при преобразовании дробей и их сокращении.	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать своё Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.	Формирование навыка анализа, сопоставления, сравнения.	
4.		Основное свойство алгебраической дроби					
5.			Сокращение дробей	Познакомиться с принципами тождественных преобразований дробей. Научиться тождественно сокращать рациональные дроби; формулировать основное свойство рациональных дробей и применять его для преобразований.	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий	
6.			Сокращение дробей	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос,	Научиться применять основное свойство дроби для сокращения; сокращать рациональные дроби	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	

				<p>работа с опорными конспектами, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.</p>		<p>Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: строить логические цепи рассуждений</p>	
7.			<p>Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей.</p>	<p>Познакомиться с правилами сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Научиться складывать дроби с одинаковыми знаменателями; объяснять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.</p>	<p>Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	
8.			<p>Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей.</p>	<p>Познакомиться с правилами сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Научиться складывать дроби с одинаковыми</p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции; Регулятивные: осознавать качество и</p>	<p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>	

				знаменателями; объяснять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.	уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста		
9.			Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей.	Научиться выполнять действия с рациональными дробями; представлять дробное выражение в виде отношения многочленов, доказывать тождества	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: сравнивать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	
10.			Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей.	Познакомиться с алгоритмом сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Научиться находить общий знаменатель нескольких рациональных дробей.	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	

11.		Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей.	Научиться объяснять правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; приводить дроби к общему знаменателю.	Коммуникативные: уметь слышать и слушать друг друга Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путём переформулирования, упрощённого пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование навыков работы по алгоритму
12.		Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей.	Научиться складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями; решать задания различного вида сложности; приводить рациональные дроби к общему знаменателю.	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: составлять план и последовательность действий Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование познавательного интереса
13.		Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей.	Научиться складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями; решать задания различного вида сложности; приводить рациональные дроби к общему знаменателю.	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: составлять план и последовательность действий Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование познавательного интереса

14.		Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей.	<p>Научиться складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями; решать задания различного вида сложности; приводить рациональные дроби к общему знаменателю.</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий</p> <p>Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами</p>	Формирование познавательного интереса	
15.		Контрольная работа №1	<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Рациональные дроби и их свойства»</p>	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
16.		Степень с целым показателем и её свойства.	<p>Познакомиться с понятием степень с отрицательным целым показателем; со свойством степени с отрицательным целым показателем.</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p> <p>Регулятивные:</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	

			<p>Научиться вычислять значения степеней с целым отрицательным показателем; упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени.</p>	<p>составлять план и последовательность действий.</p> <p>Познавательные:</p> <p>сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов.</p>		
17.		Степень с целым показателем и её свойства.				
18.		Степень с целым показателем и её свойства.				
19.		Рациональные выражения и их преобразования.				
20.		Рациональные выражения и их преобразования.				
21.		Рациональные выражения и их преобразования.				
22.		Расширение множества натуральных чисел до множества целых, множества целых чисел до множества рациональных чисел.				
23.		Рациональное число как отношение m/n , где m целое число, n натуральное.				

24.		Квадратный корень из числа.				
25.		Квадратный корень из числа.				
26.		Корень третьей степени.				
27.		Запись корней с помощью степени с дробным показателем.				
28.		Понятие об иррациональном числе.				
29.		Иррациональность числа $\sqrt{2}$ и несоизмеримость стороны и диагонали квадрата. Десятичные приближения иррациональных чисел.				
30.		Множество действительных чисел; представление действительных чисел бесконечными десятичными дробями.				
31.		Сравнение действительных чисел.				
32.		Взаимно однозначное соответствие между действительными числами и точками координатной прямой.				
33.		Понятие квадратного корня; арифметического				

		квадратного корня.				
34.		Уравнение вида $x^2=a$				
35.		Свойства арифметических квадратных корней.				
36.		Свойства арифметических квадратных корней.				
37.		Свойства арифметических квадратных корней.				
38.		Свойства арифметических квадратных корней.				
39.		Свойства арифметических квадратных корней.				
40.		Применение свойств арифметических квадратных корней к преобразованию числовых выражений и к вычислениям.				
41.		Применение свойств арифметических квадратных корней к преобразованию числовых выражений и к вычислениям.				
42.		Применение свойств арифметических квадратных корней к преобразованию числовых выражений				

		и квычислениям.				
43.		Применение свойств арифметических квадратных корней к преобразованию числовых выражений и квычислениям.				
44.		Применение свойств арифметических квадратных корней к преобразованию числовых выражений и квычислениям.				
45.		Приближённое значение величины, точность приближения. Прикидка и оценка результатов вычислений.				
46.		Контрольная работа №2				
47.		График простейших нелинейных уравнений: парабола, гипербола, окружность.				
48.		Обратно пропорциональная зависимость: задание формулой, коэффициент обратной пропорциональности; свойства.				

49.	Обратно пропорциональная зависимость: задание формулой, коэффициент обратной пропорциональности; свойства.				
50.	Примеры обратно пропорциональных зависимостей.				
51.	Примеры обратно пропорциональных зависимостей.				
52.	Решение задач на обратно пропорциональную зависимость.				
53.	Решение задач на обратно пропорциональную зависимость.				
54.	Свойства функции, их отображение на графике.				
55.	Чтение и построение графиков функций				
56.	Чтение и построение графиков функций				
57.	Примеры графиков зависимостей, отображающих реальные процессы.				
58.	Функции описывающие прямую и обратную пропорциональные				

		зависимости, их графики и свойства.				
59.		Функции описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства.				
60.		Квадратичная функция, её график и свойства.				
61.		Квадратичная функция, её график и свойства.				
62.		Квадратичная функция, её график и свойства.				
63.		Графики функций $Y=\sqrt{X}$, $Y=\sqrt[3]{X}$, $Y= X $				
64.		Графики функций $Y=\sqrt{X}$, $Y=\sqrt[3]{X}$, $Y= X $				
65.		Контрольная работа №3				
66.		Квадратное уравнение. Неполные квадратные уравнения.				
67.		Квадратное уравнение. Неполные квадратные уравнения.				
68.		Формула корней квадратного уравнения.				
69.		Формула корней квадратного уравнения.				

70.		Формула корней квадратного уравнения.				
71.		Формула корней квадратного уравнения.				
72.		Формула корней квадратного уравнения.				
73.		Теорема Виета.				
74.		Теорема Виета.				
75.		Решение уравнений , сводящихся квадратным.				
76.		Решение уравнений , сводящихся квадратным.				
77.		Решение уравнений , сводящихся квадратным.				
78.		Решение уравнений , сводящихся квадратным.				
79.		Биквадратное уравнение.				
80.		Биквадратное уравнение.				
81.		Квадратный трёхчлен: разложение квадратного трёхчлена на множители				
82.		Квадратный трёхчлен: разложение квадратного трёхчлена на множители				
83.		Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней				

		разложение на множители.				
84.		Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложение на множители.				
85.		Решение дробно-рациональных уравнений.				
86.		Решение дробно-рациональных уравнений.				
87.		Решение дробно-рациональных уравнений.				
88.		Решение текстовых задач алгебраическим способом.				
89.		Решение текстовых задач алгебраическим способом.				
90.		Равносильность систем уравнений.				
91.		Решение текстовых задач алгебраическим способом.				
92.		Контрольная работа №4				
93.		Числовые неравенства и их свойства.				
94.		Числовые неравенства и их свойства.				
95.		Неравенство с одной переменной.				
96.		Неравенство с одной переменной.				

97.		Равносильность неравенств.				
98.		Квадратные неравенства.				
99.		Квадратные неравенства.				
100.		Контрольная работа №5				
101.		Повторение.				
102.		Повторение.				
103.		Повторение.				
104.		Повторение.				

Календарно - тематическое планирование по алгебре в 9 классе

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Вид контроля	Домашнее задание	Дата проведения
						Фактически

1.	Степень с целым показателем.					
2.	Приближённое значение величины, точность приближения.					
3.	Приближённое значение величины, точность приближения.					
4.	Приближённое значение величины, точность приближения.					
5.	Сравнение действительных чисел.					
6.	Числовые неравенства и их свойства.					
7.	Числовые неравенства и их свойства.					
8.	Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.					
9.	Выделение множителя-степени 10 в записи числа.					
10.	Выделение множителя-степени 10 в записи числа.					
11.	Прикидка и оценка результатов вычислений.					
12.	Прикидка и оценка результатов вычислений.					

13.	Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение.					
14.	Подмножество. Объединение и пересечение множеств, разность множеств.					
15.	Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера-Вена.					
16.	Определения. Аксиомы и теоремы. Доказательство					
17.	Доказательство от противного. Теорема обратная данной. Пример и контрпример.					
18.	Понятие о равносильности, следований, употребление логических связей <i>если...,то...,в том и только том случае. Логические связи и, ли</i>					
19.	Биквадратное уравнение.					

20.	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложение на множители.					
21.	Решение текстовых задач алгебраическим способом.					
22.	Решение текстовых задач алгебраическим способом.					
23.	Решение текстовых задач алгебраическим способом.					
24.	Контрольная работа №1					
25.	Равносильность систем уравнений.					
26.	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое- второй степени.					
27.	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое- второй степени.					
28.	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое- второй степени.					
29.	Примеры решения систем нелинейных уравнений.					
30.	Линейные неравенства с одной переменной.					

31.	Линейные неравенства с одной переменной.					
32.	Квадратные неравенства.					
33.	Квадратные неравенства					
34.	Квадратные неравенства. Линейные неравенства с одной переменной.					
35.	Системы неравенств с одной переменной.					
36.	Системы неравенств с одной переменной.					
37.	Системы неравенств с одной переменной.					
38.	Системы неравенств с одной переменной.					
39.	Контрольная работа №2					
40.	Свойства функции, их отображение на графике.					
41.	График простейших нелинейных уравнений: парабола, гипербола, окружность.					
42.	Чтение и построение графиков функций					

43.	Чтение и построение графиков функций					
44.	Примеры графиков зависимостей, отображающих реальные процессы.					
45.	Степенные функции с натуральным показателем 2 и 3, их графики и свойства.					
46.	Степенные функции с натуральным показателем 2 и 3, их графики и свойства.					
47.	Степенные функции с натуральным показателем 2 и 3, их графики и свойства.					
48.	Графики функций $Y=\sqrt{X}$, $Y=\sqrt[3]{X}$, $Y= X $					
49.	Графики функций $Y=\sqrt{X}$, $Y=\sqrt[3]{X}$, $Y= X $					
50.	Решение задач на обратно пропорциональную зависимости.					
51.	Решение задач на обратно пропорциональную зависимости.					
52.	Контрольная работа №3					
53.	Понятие числовой последовательности.					

54.	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена.					
55.	Арифметическая прогрессия					
56.	Геометрическая прогрессия.					
57.	Формулы n-го члена арифметической прогрессии, суммы первых n членов.					
58.	Формулы n-го члена арифметической прогрессии, суммы первых n членов.					
59.	Формулы n-го члена арифметической прогрессии, суммы первых n членов.					
60.	Формулы n-го члена арифметической прогрессии, суммы первых n членов.					
61.	Формулы n-го члена геометрической прогрессии, суммы первых n членов.					
62.	Формулы n-го члена геометрической прогрессии, суммы первых n членов.					

63.	Формулы n-го члена геометрической прогрессии, суммы первых n членов.					
64.	Формулы n-го члена геометрической прогрессии, суммы первых n членов.					
65.	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессии точками координатной плоскости.					
66.	Линейный и экспоненциальный рост.					
67.	Сложные проценты.					
68.	Контрольная работа №4					
69.	Решение комбинаторных задач перебором вариантов.					
70.	Решение комбинаторных задач перебором вариантов.					
71.	Комбинаторное правило умножения.					
72.	Комбинаторное правило умножения.					
73.	Перестановки и факториал.					

74.	Перестановки и факториал.					
75.	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.					
76.	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.					
77.	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.					
78.	Случайная изменчивость					
79.	Случайная изменчивость					
80.	Статистические характеристики набора данных.					
81.	Статистические характеристики набора данных.					
82.	Статистические характеристики набора данных.					
83.	Репрезентативные нерепрезентативные выборки.					
84.	Репрезентативные нерепрезентативные выборки.					

85.	Понятие о случайном опыте и случайном событии. Элементарные события.					
86.	Частота случайного события.					
87.	Частота случайного события.					
88.	Статистический подход к понятию вероятности.					
89.	Статистический подход к понятию вероятности.					
90.	Несовместные события. Формула сложения вероятностей.					
91.	Несовместные события. Формула сложения вероятностей.					
92.	Вероятность противоположных событий. Независимые события.					
93.	Умножение вероятностей.					
94.	Умножение вероятностей.					
95.	Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий.					
96.	Классическое определение вероятности.					

97.	Классическое определение вероятности.					
98.	Повторение.					
99.	Повторение.					
100.	Повторение.					
101.	Повторение.					
102.	Повторение.					