

**Календарно-тематическое планирование по алгебре 8 класс**

№ п/п	Тема урока	Кол-во час.	Планируемые результаты			дата
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
<b>Повторение 1 час</b>						
1	Повторение. Преобразование целых выражений. Применение формул сокращенного умножения	1	Повторить: Формулы сокращенного умножения; правила умножения многочленов; способы разложения на множители; виды функций, их свойства, графики; способы решения систем уравнения.	Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	
<b>Рациональные дроби 20 час</b>						
2	Понятие целого, дробного, рационального выражений. Понятие допустимых значений переменной	1	Уметь: находить допустимые значения переменной;	Слушать и слышать друг друга;	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:  выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами;	
3	Нахождение дополнительных значений переменной, при котором значение рационального выражения равно нулю. Самостоятельная работа	1	сокращать дроби после разложения на множители числителя и знаменателя;	представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.		
4	Основное свойство дроби и его применение при сокращении рациональных дробей.	1	выполнять действия с алгебраическими дробями; упрощать выражения с алгебраическими дробями;	Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи.		
5	Упражнения на сокращение рациональных дробей. Самостоятельная работа.	1				
6	Применение основного свойства дроби при приведении	1				

	рациональных дробей к новому знаменателю		осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;	<p>Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных;</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи.</p>	<p>интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.</p> <p>формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,</p> <p>выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений,</p> <p>осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов</p>	
7	Преобразование суммы и разности дробей с противоположными знаменателями в дробь. Самостоятельная работа	1				
8	Алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями	1	выполнять преобразование рациональных выражений, правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции);			
9	Нахождение алгебраической суммы дробей с разными знаменателями	1				
10	Преобразование выражений в дробь. Самостоятельная работа	1				
11	Действия с дробями	1				
12	Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сокращение дробей»	1	строить график обратной пропорциональности, находить значения функции $y=k/x$ по графику, по формуле.			
13	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	1				
14	Возведение дроби в степень. Самостоятельная работа	1				
15	Деление дробей. Правило деления рациональных дробей.	1				
16	Деление дробей. Самостоятельная работа	1				
17	Преобразование рациональных выражений	1				
18	Применение изученных алгоритмов действий для преобразования более сложных выражений	1				
19	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	1				

	Самостоятельная работа					
20	Построение графика функции $y = \frac{k}{x}$ Нахождение по графику значений $x$ и значение $y$	1				
21	Контрольная работа № 2 по теме «Произведение и частное дробей»	1				
<b>Квадратные корни 16 час</b>						
22	Рациональные числа	1	<p><i>Уметь:</i></p> <p>применять свойства арифметического квадратного корня к преобразованию выражений;</p> <p>вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни;</p> <p>решать уравнение <math>x^2 = a</math> ;</p> <p>находить квадратный корень из произведения, дроби, степени, выносить множитель из-под знака корня, вносить</p>	<p>Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.</p>	<p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>выполнения расчетов по формулам,</p> <p>составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.</p> <p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к</p>	
23	Иррациональные числа	1				
24	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1				
25	Уравнение $x^2=a$ .	1				
26	Уравнение $x^2=a$ Применение тождества $(\sqrt{x})^2 =x$	1				
27	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график. Нахождение приближённого значения квадратного корня.	1				
28	Квадратный корень из произведения и дроби	1				
29	Квадратный корень из степени	1				
30	Контрольная работа № 3 по теме «Квадратные корни»	1				
31	Вынесение множителя из-под знака корня	1				
32	Внесение множителя под знака корня	1				
33	Применение основных свойств квадратных корней для	1				

	преобразования выражений, содержащих квадратные корни		множитель под знак корня;		обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов.
34	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни в знаменатели дроби	1	строить график функции $y = \sqrt{x}$ и находить значения этой функции по графику и по формуле.		
35	Разложение на множители выражений, содержащих квадратные корни	1			
36	Сокращение дробей, содержащих квадратные корни	1			
37	Контрольная работа №4 по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»	1			
<b>Квадратные уравнения 23 час</b>					
38	Определение квадратного уравнения	1	<i>Уметь:</i>  решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена,  решать квадратные уравнения по формуле,  решать неполные квадратные уравнения,  исследовать квадратное уравнение по дискриминанту и коэффициентам;	Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме;  Уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.  Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, усвоено, и того, что ещё неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.  Проводить анализ способов	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности  умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл
39	Неполные квадратные уравнения	1			
40	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена	1			
41	Решение квадратного уравнения по формуле $d=b^2-4ac$	1			
42	Решение квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом	1			
43	Решение квадратных уравнений по формуле $D1 = k2-ac$	1			
44	Контрольная работа по теме «Квадратные уравнения»	1			
45	Решение арифметических задач с помощью квадратных уравнений	1			
46	Решение геометрических задач с	1			

	помощью квадратных уравнений			решения задач	поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	
47	Теорема Виета	1	решать уравнения, сводящиеся к квадратным;			
48	Теорема Виета. Ее применение и теорема ей обратной.	1				
49	Решение квадратных уравнений	1	решать дробно-рациональные уравнения;		формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности	
50	Контрольная работа №5 по теме «Квадратные уравнения»	1				
51	Решение дробных рациональных уравнений. Алгоритм решения	1	решать уравнения графическим способом			
52	Нахождение корней дробных рациональных уравнений	1				
53	Графическое решение дробных рациональных уравнений.	1	решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета,			
54	Решение дробных рациональных уравнений. Самостоятельная работа по теме «Квадратные уравнения»	1				
55	Решение задач на движение по суше с помощью рациональных уравнений	1	использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения.		умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	
56	Решение задач на движение по воде с помощью рациональных уравнений	1				
57	Решение задач на совместную работу с помощью рациональных уравнений	1			формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.	
58	Решение задач на смеси и сплавы	1				
59	Решение дробных рациональных уравнений. Подготовка к контрольной работе	1				
60	Контрольная работа № 6 по теме «Дробные рациональные выражения»	1				

### Неравенства 19 час

Неравенства 19 час						
61	Числовые неравенства. Определение понятия «меньше» и «больше». Их применение к доказательству неравенств.	1	Уметь: записывать и читать числовые промежутки,	Обмениваться мнениями, понимать позицию партнёра, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:	
62	Свойства числовых неравенств. Самостоятельная работа	1				
63	Применение свойства числовых неравенств при решении задач.	1				
64	Сложение числовых неравенств. Абсолютная и относительная погрешности.	1	находить пересечение и объединение множеств;	Планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану;	моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;	
65	Умножение числовых неравенств. Решение простейших задач на оценку по методу границ.	1	иллюстрировать на координатной прямой числовые неравенства;			
66	Числовые промежутки. Геометрическая интерпретация. Пересечение и объединение множеств	1	применять свойства числовых неравенств к решению задач;			
67	Числовые промежутки. Самостоятельная работа.	1	решать линейные неравенства;	самостоятельно планировать необходимые действия, операции.	описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;	
68	Контрольная работа №7 по теме «Числовые неравенства»	1				
69	Решение неравенств с одной переменной. Свойства неравенств.	1	решать системы неравенств с одной переменной.	Анализировать условия и требования задачи;	интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.	
70	Решение неравенств с одной переменной и множество его решений на координатной прямой	1				
71	Решение текстовых задач с помощью неравенств с одной переменной.	1				
72	Решение неравенств с одной переменной. Самостоятельная	1		проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рационализации и	Формирование ответственного отношения к учению,	

	работа.			экономичности.	готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.	
73	Решение систем неравенств с одной переменной	1				
74	Решение систем неравенств с одной переменной. Решение двойного неравенства	1				
75	Решение систем неравенств с одной переменной. Нахождение допустимых значений переменной	1				
76	Нахождение области определения функции, содержащей квадратные корни в знаменателе	1				
77	Решение систем неравенств с одной переменной. Самостоятельная работа.	1			Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	
78	Обобщение изученного по теме «Неравенства»	1				
79	Контрольная работа №8 по теме «Неравенства»	1				
<b>Степень с целым показателем. Элементы статистики 16 час</b>						
80	Определение степени с целым отрицательным показателем	1				
81	Вычисление значения степени с отрицательным показателем	1	Уметь:	Устанавливать рабочие отношения;	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	
82	Свойства степени с целым показателем	1		эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.		
83	Применение свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях.	1	применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений и вычислений;			
84	Свойства степени с целым показателем. Самостоятельная работа.	1		Составлять план и последовательность действий;		

85	Стандартный вид числа	1	<p>записывать числа в стандартном виде; выполнять вычисления с числами, записанными в стандартном виде;</p> <p>представлять информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм; строить гистограммы.</p>	<p>вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий;</p> <p>проводить анализ способов решения задач; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путём переформулирования,</p> <p>изображать на схеме только существенную информацию;</p> <p>анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p>	<p>Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности,</p> <p>креативность мышления,</p> <p>инициативу,</p> <p>находчивость,</p> <p>активность при решении статистических задач.</p>		
86	Выполнение действий над числами в стандартном виде.	1					
87	Запись приближенных значений.	1					
88	Действия над приближенными значениями	1					
89	Обобщение изученного по теме «Степень с целым показателем и её свойства»	1					
90	Контрольная работа №9 «Степень с целым показателем и её свойства»	1					
91	Сбор и группировка статистических данных	1					
92	Решение задач на нахождение среднего арифметического, размаха, моды ряда данных	1					
93	Наглядное представление статистической информации. Столбчатая диаграмма	1					
94	Наглядное представление статистической информации. Круговая диаграмма	1					
95	Построение гистограммы по данным таблицы.	1					
<b>Повторение 7 час</b>							
96	Преобразование рациональных выражений.	1	<p>Повторить и закрепить теоретический материал изученных тем;</p> <p>Уметь применять полученные знания при решении задач.</p>	<p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат,</p>	<p>Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</p> <p>способность к</p>		
97	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1					
98	Решение квадратных уравнений. Решение задач с помощью квадратных	1					

	уравнений.			выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;	эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;	
99	Решение систем неравенств с одной переменной	1	Повторить и закрепить теоретический материал изученных тем;	Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;	формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности	
100	Контрольная работа по изученному материалу.	1		Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.).		
101	Выполнение действий над числами в стандартном виде.	1				
102	Наглядное представление статистической информации. Практическая работа.	1				