

Календарно-тематическое планирование 8 класса, 2022-2023 учебный год, учитель Полонкеев А.А

№ урока	Наименование раздела Тема урока	Колич ество часов	Характеристика деятельности обучающихся	Педагогические средства	Планируемый результат		Дата	
					Предметные	УУД	план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Повторение курса алгебры 7 класса 5 часов Входной контроль 1 час							
	1. Функции и графики (9 часов)							
1 2	РНО Числовые неравенства	2	Формулируют свойства неравенств, сравнивают десятичные дроби с разными знаками	Взаимопроверка в группе. Работа с опорным материалом	Познакомятся со свойствами числовых неравенств. Получат представление о неравенстве одинакового смысла, противоположного смысла, о неравенстве Коши. Научатся выполнять действия с числовыми неравенствами; доказывать справедливость числовых неравенств при любых значениях переменных; приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		

					выводы			
3	Координатная ось. Модуль числа.	1	Изображают на координатной прямой точки, координаты которых удовлетворяют неравенству, решают уравнение с модулем, применяют свойство модуля	Взаимопроверка в парах. Решение проблемных задач	Получат представление о координатной прямой, о модуле действительного числа и его свойствах. Научатся передавать информацию сжато, полно, выборочно; изображать на координатной прямой точки, координаты которых удовлетворяют неравенству; применять свойства модуля действительного числа при решении уравнений;	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действие партнера.		
4	Множества чисел.	1	Формулируют определение отрезка, интервала, полуинтервала, перечисляют числа, принадлежащие заданному множеству; определяют название числового промежутка и изображают его на	Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом	Получат представление о числовых промежутках, нестрогом и строгом равенствах, числовом отрезке и интервале. Научатся строить геометрическую модель числового промежутка, соответствующего	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные:		

			числовой прямой		решению простого неравенства; вступать в речевое общение, участвовать в диалоге, развернуто обосновывать суждения	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
5	Декартова система координат на плоскости.	1	Перечисляют свойства точек координатных четвертей, у данной точки называют абсциссу и ординату, строят точки на координатной плоскости, точки, симметричные данным, перечисляют свойства симметричных точек; строят многоугольники по заданным вершинам	Проблемные задания, фронтальный опрос. Выполнение упражнения по образцу.	Познакомятся с понятиями: координатная плоскость, координаты точки. Научатся находить координаты точки на плоскости, отмечать точку с заданными координатами, используя алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
6 7	Понятие функции.	2	Формулируют понятия зависимой и независимой переменной, области определения функции, приводят примеры; находят	Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом	Познакомятся с понятиями: Функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная. Научатся по формуле определять область	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные:		

			значение функции при заданном аргументе, задают функцию формулой по словесной формулировке		определения функции, область значений функции; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц.	контролировать действие партнера		
8	Понятие графика функции	1	Формулирую понятия графика функции, непрерывной функции; определяют по графику величины текстовой задачи, приводят примеры задания функции при помощи графика	Фронтальный опрос. Решение развивающих задач.	Научатся находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
9	Выполнение упражнений	1	Формулирую понятия графика функции, непрерывной функции; определяют по	Самостоятельная работа	Научатся находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.		

			графику величины текстовой задачи, приводят примеры задания функции при помощи графика		графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке	Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
2. Функции $y = x$, $y = x^2$, $y = 1/x$ (7 часов)								
10 11	Функция $y = x$, ее график.	2	Проверяют принадлежность точки графику функции $y = x$, строят график данной функции	Работа с конспектом, книгой и наглядными пособиями по группам	Познакомятся с понятиями: функция, зависимая и переменная. Научатся находить принадлежность точки графику функции; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах; находить область определения функции	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
12 13	Функция $y = x^2$	2	Формулируют основные свойства функции, находят значение функции по заданному значению аргумента, сравнивают	Взаимопроверка в парах. Тренировочные упражнения.	Познакомятся с понятиями: парабола, ветви параболы, ось симметрии параболы, вершина параболы. Научатся строить параболу; читать график по готовому	Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. Познавательные:		

			значения числовых выражений; определяют монотонность функции, четность функции		чертежу, строить график на промежутке; подбирать аргументы, формулировать выводы; отражать в письменной форме результаты своей деятельности	владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.		
14	Функция $y = 1/x$	1	Формулируют основные свойства функции, находят значение функции по заданному значению аргумента; определяют монотонность функции, четность функции, сравнивают значения функции при заданных значениях аргумента	Индивидуальный опрос. Работа с наглядными пособиями.	Получат представления о функции вида $y = 1/x$, ее графике и свойствах.	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.		
15	Выполнение упражнений	1	Находят значения функции при заданных значениях аргумента, строят график данной функции, с помощью графика	Самостоятельная работа	Научатся строить графики функций, описывать свойства функции по графику; подбирать аргументы, формулировать выводы; упрощать	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач.		

			определяют значение функции и аргумента в данной точке; строят график функции		функциональные выражения, строить графики кусочно-заданных функций; осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем.	Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.		
16	Контрольная работа по теме « Функции $y = \chi$, $y = \chi^2$, $y = 1/\chi$ ».	1	Проверяют принадлежность точки графику функции; формулируют основные свойства функции, находят значение функции по заданному значению аргумента, сравнивают значения числовых выражений; определяют монотонность функции, четность функции; строят график данной функции	Индивидуальное выполнение контрольных заданий	Научатся обобщать знания об использовании алгоритма построения графика функций $y = \chi$, $y = \chi^2$, $y = 1/\chi$;	Регулятивные: осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.		
3. Квадратные корни (9 часов)								
17	Понятие квадратного	2	Формулируют	Выполнение	Научатся	Регулятивные:		

18	корня		определение квадратного корня из неотрицательного числа; находят квадратные корни из чисел	упражнений. Составление опорного конспекта, ответы на вопросы.	представлять квадратные корни из неотрицательного числа, различать действительные и иррациональные числа	учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.		
19 20	Арифметический квадратный корень	2	Формулируют определение арифметического квадратного корня; находят арифметические квадратные корни из чисел, значение выражений, содержащих арифметические квадратные корни.	Выполнение упражнений. Составление опорного конспекта, ответы на вопросы.	Научатся применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней; доказывать верность неравенства, определять между какими натуральными числами расположено данное иррациональное число.	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения		

						интересов		
21 22	Свойства арифметических квадратных корней	2	Вычисляют квадрат арифметического квадратного корня и арифметический корень из квадрата числа; доказывают справедливость равенства, упрощают выражение, выносят множитель из-под знака корня, вносят множитель под знак корня	Решение проблемных задач, фронтальный опрос	Научатся выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, используя свойства арифметических квадратных корней; доказывать справедливость равенства, упрощать выражение; приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
23	Квадратный корень из натурального числа	1	Выписывают натуральные числа, которые являются квадратами натуральных чисел	Взаимопроверка в парах	Научатся выполнять преобразование выражений, извлекать квадратный корень и освобождать от иррациональности в знаменателе; развернуто обосновать суждения	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения		

						интересов		
24	Выполнение упражнений	1	Определяют и доказывают иррациональность числа, определяют рациональность числового выражения	Выполнение упражнений по образцу	Научатся раскладывать выражения на множителя способом группировки, используя определение и свойства квадратного корня; осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
25	Контрольная работа по теме «Квадратные корни»	1	Вычисляют квадрат арифметического квадратного корня и арифметический корень из квадрата числа; доказывают справедливость равенства, упрощают выражение, выносят множитель из-под знака корня, вносят множитель под знак корня; освобождают знаменатель от иррациональности,	Индивидуальное выполнение контрольных заданий	Научатся обобщать знания о преобразовании выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, применять свойства квадратных корней; самостоятельно выбирать рациональный способ преобразования выражений, содержащих операцию извлечения	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в		

			сравнивают иррациональные числа, располагают числа в порядке возрастания и убывания, раскладывают выражения на множители, сокращают дробь		квадратного корня, применять свойства квадратных корней	сотрудниестве		
4. Квадратные уравнения (16 часов)								
26 27	Квадратный трехчлен	2	Формулируют определение квадратного трехчлена, дискриминанта квадратного трехчлена, приводят примеры; называют коэффициенты а, в, с квадратного трехчлена, составляют квадратный трехчлен по заданным коэффициентам	Выполнение упражнений. Составление опорного конспекта, ответы на вопросы	Получат представление о квадратном трехчлене, коэффициентах квадратного трехчлена. Научатся оценивать информацию, факты, процессы, определять их актуальность; приводить примеры квадратного трехчлена, называть коэффициенты; решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования; формулировать вопросы, задачи, создавать	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		

					проблемную ситуацию			
28 29	Понятие квадратного уравнения	2	Формулируют определение; среди ряда уравнений находят квадратные уравнения или уравнения, равносильные квадратным; составляют квадратные уравнения по заданным параметрам	Выполнение упражнений. Составление опорного конспекта, ответы на вопросы. Самостоятельная работа.	Получат представление о квадратном уравнении, корнях квадратного уравнения Научатся находить и устранять причины возникших трудностей; решать любые квадратные уравнения: приведенные полные, неприведенные полные, неполные; осуществлять поиск материала для сообщения по заданной теме	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
30 31	Неполное квадратное уравнение	2	Формулируют понятия полных и неполных квадратных уравнений; определяют количество корней неполного уравнения, решают неполные квадратные	Взаимопроверка в парах. Выполнение упражнений по образцу	Получат представление о неполных квадратных уравнениях и способах их решения. Научатся решать неполные квадратные уравнения по алгоритму; выделять основную информацию; решать	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной		

			уравнения		неполные квадратные уравнения; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
32 33	Решение квадратного уравнения общего вида	2	Определяют количество корней квадратного уравнения по дискриминанту; решают квадратное уравнение	Фронтальный опрос. Решение логических задач	Получат представление о дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, алгоритме решения квадратного уравнения Научатся выводить формулы корней квадратного уравнения, если второй коэффициент нечетный; самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию для решения учебных задач	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
34 35	Приведенное квадратное уравнение	2	Формулируют определение приведенного квадратного уравнения; восстанавливают	Практикум, индивидуальный опрос. Построения алгоритма, решение задач.	Получат представление о приведенном и неприведенном квадратном уравнении.	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и		

			формулы решения приведенного квадратного уравнения; решают уравнения		Научатся приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы; решать приведенное квадратное уравнение по алгоритму; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение	классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
36 37	Теорема Виета	2	Формулируют и записывают теорему Виета, теорему, обратную теореме Виета; решают уравнение, используя теорему Виета	Взаимопроверка в парах. Тренировочные упражнения, самостоятельная работа	Получат представление о теореме Виета и об обратной теореме Виета, о симметрических выражениях с двумя переменными. Научатся развернуто обосновывать суждения; составлять квадратное уравнение по его корням, раскладывать на множители квадратный трехчлен; излагать информацию, интерпретируя факты,	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		

					разъясняя значение и смысл теоретических сведений			
38 39	Применение квадратных уравнений к решению задач	2	Решение задач на составление квадратного уравнения	Решение качественных задач	Научатся решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования; приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы;	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действие партнера		
40	Практикум	1	Решение задач на составление квадратного уравнения	Фронтальный опрос. Решение развивающих задач	Научатся решать задачи на движение по воде, выделяя основные этапы математического моделирования; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию;	Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению		

41	Контрольная работа по теме «Квадратные уравнения»	1	Находят дискриминант, раскладывают квадратный трехчлен на линейные множители, определяют количество корней неполного уравнения, решают неполное квадратное уравнение, определяют знаки корней, не решая уравнения; составляют квадратное уравнение по заданному условию	Индивидуальное выполнение контрольных заданий	Научатся обобщать знания о разложении квадратного трехчлена на множители, о решении квадратного уравнения по формулам корней квадратного уравнения; самостоятельно выбирать рациональный способ разложения квадратного трехчлена на множители, решать квадратное уравнение по формулам	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
----	---	---	---	---	--	--	--	--

5. Рациональные уравнения (13 часов)

42	Понятие рационального уравнения	1	Формулируют понятие рационального уравнения, среди множества уравнений вычленяют рациональное; определяют равносильность уравнений	Составление опорного конспекта. Решение задач. Работа с текстом и книгой.	Получат представление о рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений. Научатся определять понятия, приводить доказательства; решать рациональные	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной		
----	---------------------------------	---	--	---	---	---	--	--

					уравнения, применяя формулы сокращенного умножения при их упрощении; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории	деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
43 44	Биквадратное уравнение	2	Формулируют понятие биквадратного уравнения, перечисляют способы решения биквадратного уравнения; решают уравнения	Фронтальный опрос. Решение логических задач	Получат представление о биквадратном уравнении. Научатся решать проблемные задачи и ситуации; формулировать биквадратные уравнения; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: контролировать действие партнера		
45 46	Распадающиеся уравнения	2	Приводят примеры распадающихся уравнений и объясняют способ их решения; проверяют, является ли данное число корнем уравнения	Проблемные задачи, фронтальный опрос. Выполнение упражнений	Получат представление о распадающихся уравнениях. Научатся приводить примеры распадающихся уравнений;	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме.		

					определять, принадлежит ли число множеству решений уравнения; самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию для решения учебных задач	Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
47 48	Уравнение, одна часть которого – алгебраическая дробь, а другая – нуль.	2	Определяют верность высказывания; определяют, при каком значении переменной дробь равна нулю, при каком не существует; решают уравнения	Проблемные задания, фронтальный опрос. Выполнение упражнений.	Получат представление об алгебраической дроби. Научатся решать уравнения, где одна часть – алгебраическая дробь, а вторая равна нулю, по алгоритму; выделять основную информацию; решать уравнения, используя метод введения новой переменной; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действие партнера		
49 50	Решение рациональных уравнений	2	Определяют равносильность уравнений; решают	Практикум, индивидуальный опрос. Построение	Научатся решать задачи на движение по дороге, выделяя	Регулятивные: различать способ и результат действия.		

			уравнения	алгоритма, решение задач	основные этапы математического моделирования;	Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
51 52	Решение задач при помощи рациональных уравнений	2	Составляют математическую модель реальных ситуаций; решают уравнения	Проблемные задания, фронтальный опрос. Выполнение упражнений	Научатся решать задачи на движение по дороге, выделяя основные этапы математического моделирования; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение;; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действие партнера		
53	Практикум	1	Составляют математическую модель реальных ситуаций; решают	Построение алгоритма действия, решение задач	Научатся решать задачи на движение по воде, выделяя основные этапы	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные:		

			уравнения		математического моделирования; самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию для решения учебных задач;	владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
54	Контрольная работа по теме «Рациональные уравнения»	1	Выделяют среди множества уравнений рациональное, определяют равносильность уравнений, проверяют, является ли данное число корнем уравнения; решают уравнения, определяют, при каком значении переменной дробь равна нулю, при каком не существует; составляют математическую модель реальных ситуаций	Индивидуальное выполнение контрольных заданий	Научатся обобщать знания о разложении квадратного трехчлена на множители, о решении квадратного уравнения по формулам корней квадратного уравнения; самостоятельно выбирать рациональный способ разложения квадратного трехчлена на множители, выбирать решение квадратного уравнения по формулам корней квадратного уравнения	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		

6. Линейная функция (9 часов)

55 56	Прямая пропорциональность	2	Формулируют определение прямой пропорциональной зависимости; находят коэффициент пропорциональности	Работа с конспектом, книгой и наглядными пособиями по группам	Получат представление о прямой пропорциональной зависимости, координатах точки. Научатся составлять алгоритм; отражать в письменной форме результаты деятельности;	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
57 58	График функции $y = kx$.	2	Находят значения функции при заданных значениях аргумента; отмечают на координатной плоскости точки с вычисленными координатами	Составление опорного конспекта. Решение задач	Познакомятся с понятиями: линейная функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная, график линейной функции. Научатся определять характер монотонности; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц;	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: контролировать действие партнера		
59	Линейная функция и	2	Формулируют	Фронтальный опрос.	Познакомятся с	Регулятивные:		

60	ее график		определение линейной функции, углового коэффициента прямой, прямой пропорциональности, из ряда функций выделяют линейные, строят графики функций	Работа с демонстрационным материалом.	понятиями: линейная функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная, график линейной функции. Научатся по формуле определять характер монотонности; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц;	различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
61	Равномерное движение	1	Составляют уравнение движения точки, определяют координату точки в момент времени; строят график движения точки, читают график движения точек	Практикум, индивидуальный опрос. Работа с наглядными пособиями	Научатся читать уравнение движения точки; воспроизводить прочитанную информацию с заданной степенью свернутости; работать по заданному алгоритму; находить координату точки в момент времени, строить график движения точки, составлять алгоритм; заполнять математические кроссворды	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
62		1	Упрощают	Работа с опорными	Научатся упрощать	Регулятивные:		

			выражение, содержащее модуль, формулируют свойства данной функции, строят ее график	конспектами, раздаточным материалом	выражения, содержащие модуль; работать по заданному алгоритму; использовать симметрию относительно прямой при построении графика функции, содержащей модули	различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению.		
63	Практикум	1	Упрощают выражение, содержащее модуль, формулируют свойства данной функции, строят ее график	Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом	Научатся упрощать выражения, содержащие модуль; работать по заданному алгоритму; использовать симметрию относительно прямой при построении графика функции, содержащей модули	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению.		
7. Квадратичная функция (9 часов)								
64 65 66 67	Функция $y = ax^2$ ($a > 0$).	4	Формулируют определение квадратичной, свойства квадратичной функции; называют зависимые и независимые переменные, вычисляют	Составление опорного конспекта. Решение задач	Познакомятся с понятиями: парабола, ветви параболы, ось симметрии параболы, вершина параболы. Научатся строить параболу; работать с дополнительными источниками информации; читать	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и		

			значения функции при заданных значениях аргумента, находят значения аргумента при заданных значениях функциях; строят график функции, определяют принадлежность точки к графику		график по готовому чертежу; строить график на заданном промежутке; владеть диалогической речью, подбирать аргументы, формулировать вывод; отражать в письменной форме результаты своей деятельности	приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
68 69	Функция $y = a(x - x_0)^2 + y_0$.	2	Определяют, каким должно быть значение ординаты вершины параболы, при каких значениях аргумента функция равна нулю, условия пересечения графика с осями	Проблемные задания, фронтальный опрос. Выполнение упражнений	Получат представление, как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$. Научатся излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории; строить график функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$ по алгоритму; читать и описывать свойства, строить кусочно-заданные функции; объяснять изученные положения	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		

					на самостоятельно подобранных конкретных примерах			
70	Квадратичная функция и ее график	1	Определяют расположение графика относительно оси Ох, если дискриминант положительный, отрицательный или равен нулю; строят график функции	Практикум, фронтальный опрос. Работа с раздаточным материалом	Получат представление о функции $y = ax^2 + bx + c$, ее графике и свойствах. Научатся строить графики, заданные таблично и формулой; находить и использовать информацию; переходить с языка формул на язык графиков и наоборот;	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действие партнера		
71	Практикум	1	Определяют расположение графика относительно осей; строят график функции	Самостоятельная работа. Взаимопроверка в парах. Работа с опорными конспектами	Научатся строить график функции $y = ax^2 + bx + c$, описывать свойства по графику; формулировать полученные результаты; упрощать функциональные выражения, находить значения коэффициентов в формуле функции $y = ax^2 + bx + c$ без построения графика	Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной		

					функции	деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
72	Контрольная работа по теме «Квадратичная функция»	1	Указывают зависимые и независимые переменные, вычисляют значения функции при заданных значениях аргумента; строят график функции, определяют принадлежность точки графику; определяют, при каких значениях аргумента функция принимает положительные, при каких – отрицательные	Индивидуальное выполнение контрольных заданий	Научатся обобщать знания об использовании алгоритма построения графика функции $y = ax^2 + bx + c$; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; самостоятельно выбирать рациональный способ решения квадратных уравнений графическим способом; проводить оценку собственных действий	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
8. Дробно-линейная функция (4 часа)								
73	Обратная пропорциональность	1	Определяют, является ли функция обратной пропорциональностью, называют коэффициент пропорциональности	Взаимопроверка в парах. Работа с опорными конспектами	Научатся определять, является ли функция обратной пропорциональностью, называть коэффициент пропорциональности;	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.		

			и, находят значения функции, соответствующие значениям аргумента, находят значения аргумента, соответствующие значениям функции		проводить оценку собственных действий	Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действие партнера		
74 75	Функция $y = k/x$ ($k > 0$)	2	Определяют свойства функции $y = k/x$ ($k > 0$), строят ее график. Определяют принадлежность точки графику функции, вычисляют значения функции, соответствующие аргументу	Проблемные задачи, индивидуальный опрос	Научатся излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории; определять свойства функции $y = k/x$ ($k > 0$), строить ее график; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
76	Дробно- линейная функция и ее график	1	Определяют, является ли функция дробно-линейной. Строят графики дробно-линейных функций, используя перенос по осям	Работа с демонстрационным материалом. Самостоятельная работа	Научатся определять, является ли функция дробно-линейной, описывать ее свойства по графику; формулировать полученные результаты; использовать перенос по осям для	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему		

					построения графика дробно-линейной функции	решению в совместной деятельности		
9. Системы рациональных уравнений (10 часов)								
77 78	Понятие системы рациональных уравнений	2	Формулирую понятие рационального уравнения, уравнения первой степени, уравнения второй степени, уравнения с двумя, три неизвестными; проверяют, является ли пара чисел решением системы уравнения	Построение алгоритма действия, решение задач	Познакомятся с понятиями: система уравнений, решение системы уравнений. Научатся определять, является ли пара чисел решением системы уравнений, решать систему линейных уравнений графическим способом;	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
77 78	Решение систем рациональных уравнений способом подстановки	2	Формулируют алгоритмы решения систем уравнений первой и второй степени; решают систему уравнений первой и второй степени способом подстановки	Индивидуальный опрос. Выполнение упражнений к теме. Самостоятельная работа	Научатся решать системы двух линейных уравнений по алгоритму; использовать для решения познавательных задач справочную литературу; решать системы двух линейных уравнений способом подстановки;	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации		

						столкновения интересов		
79 80	Решение систем рациональных уравнений другими способами	2	Решают системы рациональных уравнений способом сложения, способом введения новых неизвестных	Взаимопроверка в парах. Работа с текстом. Решение проблемных задач	Научатся решать системы рациональных уравнений способом сложения, способом введения новых неизвестных; осуществлять выбор главного, приводить примеры; находить рациональный способ решения системы уравнений первой и второй степени; определять понятия, приводить доказательства	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
79 80 81	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений	3	Решают текстовые задачи при помощи систем рациональных уравнений	Выполнение заданий из учебника и по карточкам	Получат представление о решении задач при помощи систем рациональных уравнений. Научатся составлять математическую модель реальной ситуации; выделять и записывать главное, приводить примеры;	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные:		

					решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений;	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций		
82	Практикум	1	Решают текстовые задачи при помощи систем рациональных уравнений	Взаимопроверка в группе. Решение логических задач. Самостоятельное выполнение упражнений и тестовых заданий	Научатся решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке; проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект; участвовать в диалоге; решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке, на части, на числовые величины и проценты	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
10. Графический способ решения систем уравнений (7 часов)								
83 84	Графический способ решения системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	2	Формулируют алгоритм решения системы уравнений графическим способом; прикидывают место расположения точки	Построение алгоритма действия, решение задач	Получат представление о решении системы двух линейных уравнений с двумя переменными графическим	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач.		

			пересечения графиков функции		способом.	Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению		
85 86	Решение систем уравнений графическим способом	2	Формулируют алгоритм решения системы уравнений графическим способом, определяют количество решений системы уравнений; решают системы уравнений	Проблемные задачи, фронтальный опрос. Выполнение упражнений	Научатся решать систему уравнений; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение; приводить примеры систем уравнений с заданным количеством решений; проводить информационно-смысловой анализ текста, осуществлять выбор главного, приводить примеры;	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
87	Примеры решения уравнений графическим способом	1	Решают уравнения графическим способом	Решение проблемных задач, фронтальный опрос	Научатся упрощать рациональные выражения, решать системы линейных и квадратных уравнений графическим способом; аргументировано отвечать на поставленные	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной		

					вопросы;	деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
88	Практикум	1	Решают уравнения графическим способом	Проблемные задачи, фронтальный опрос. Выполнение упражнений	Научатся решать системы уравнений графическим способом; излагать информацию, интерпретируя факты, разясняя значение и смысл теории; излагать теоретический материал по теме; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
89	Контрольная работа по теме «Графический способ решения систем уравнений»	1	Определяют количество решений системы уравнений, решают систему уравнений графическим способом; подбирают числа для коэффициентов, чтобы система имела единственное решение,	Индивидуальное выполнение контрольных заданий	Научатся обобщать знания о приемах решения систем уравнений графическим способом; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; самостоятельно выбирать рациональный способ	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации		

			бесконечно много решений, не имела б решений;		построения графиков функций для решения систем уравнений;	различных позиций в сотрудничестве		
11. Повторение курса алгебры 8 класса (4 часа)								
90	Графики и функции	1	Формулируют понятия зависимой и независимой переменной, области определения функции, приводят примеры; находят значение функции при заданном аргументе, задают функцию формулой по словесной формулировке; находят значение аргумента при заданном значении функции, задают функцию формулой по табличным данным	Взаимопроверка в парах. Выполнение упражнений по образцу	Научатся находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значение функции на заданном промежутке; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение; приводить примеры реальных ситуаций, математическими моделями которых являются линейные функции; проводить информационно-смысловой анализ текста; работать с чертежными инструментами	Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		

91	Квадратные уравнения	1	Находят дискриминант, раскладывают квадратный трехчлен на линейные множители, определяют количество корней неполного уравнения, решают неполное квадратное уравнение; определяют знаки корней, не решая уравнения; составляют квадратное уравнение по заданному условию	Проблемные задачи, фронтальный опрос. Выполнение упражнений	Научатся решать квадратные уравнения через дискриминант, по теореме Виета, раскладывать трехчлен на линейные множители; самостоятельно выбирать рациональный способ разложения квадратного трехчлена на множители, решать квадратное уравнение по формулам корней квадратного уравнения, составлять квадратное уравнение по заданному условию	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
92	Рациональные уравнения	1	Формулируют понятия: рациональное уравнение, биквадратное уравнение; среди множества уравнений вычленяют рациональное, определяют	Проблемные задания, работа с раздаточными материалами	Научатся решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований; решать задачи на движение, выделяя	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной		

			равносильность уравнений, проверяют, является ли данное число корнем уравнения, решают уравнения; определяют при каком значении переменной дробь равна нулю, при каком не существует; составляют математическую модель реальных ситуаций		основные этапы математического моделирования; излагать информацию, обосновывая свой подход; решать иррациональные уравнения, совершая равносильные переходы в преобразованиях; проверять значения корней, получившиеся при неравносильных преобразованиях; приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы	деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
93	Функция, график функции, преобразования графика функции	1	Определяют, каким должно быть значение ординаты вершины параболы, при каких значениях аргумента функция равна нулю, условия пересечения графика с осями; записывают координаты	Обсуждение решений в группах. Самостоятельное выполнение упражнений и тестовых заданий	Научатся строить график функции линейной, квадратичной функции, функции вида $y = f(x + l) + m$; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные:		

			вершины параболы, оси симметрии параболы, строят график функции			контролировать действие партнера		
94 95	Итоговая контрольная работа	2	Решают системы рациональных и квадратных уравнений; применяют системы для решения текстовых задач	Индивидуальное выполнение контрольных заданий	Научатся обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса; осуществлять самоанализ и самоконтроль; использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем	Регулятивные: осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
105	Резерв	4						