МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Северная Осетия-Алания
Управление образования администрации местного самоуправления муниципального образования Ардонский район РСО – Алания
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №1 имени Героя Советского Союза Г.В.Пасынкова г.Ардона РСО – Алания

РАССМОТРЕНО ПЦО учителей математики, информатики, физики руководитель_____ Ерманчук Е.В. Протокол № 1 от «26» 08 2024 г.	СОГЛАСОВАНО зам. директора по УВР _____ Багдасарова Д. Ю. «30» 08 2024 г.	УТВЕРЖДАЮ Директор _____ Бацоева Т.М. пед. совет №1 от «30» 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 8 классов

Ардон 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики – словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

На изучение учебного курса «Алгебра» отводится в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю)

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра»

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения содержания учебного предмета "Алгебра" в 8 классе:

личностных:

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировке в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

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 поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;

умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметных:

умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

умение адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установление аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления взаимосвязей;

умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

формирование и развитие учебной и обще познавательной компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

формирование первоначальных представлений об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметных:

умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев эксперимента;

умение решать линейные и квадратные уравнения, и системы уравнений; применять графические представления для решения и исследования уравнений, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

умение применять изученные понятия, результаты и методы решения задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Обучающиеся получат возможность научиться:

при изучении раздела «Простейшие функции. Квадратные корни":

На уровне обязательной подготовки:

формулировать свойства числовых неравенств и применять их при решении задач;

использовать в письменной математической речи обозначения и графическое изображение числовых множеств, теоретико-множественную символику;

приводить примеры конечных и бесконечных множеств;

находить объединение, пересечение и разность множеств, классифицировать множества в несложных случаях;

вычислять значения функций, заданных формулами;

составлять таблицы значений функций;

описывать свойства функций y=x, y=x^2, y=1/x и строить по точкам их графики;

формулировать определение квадратного корня из числа;

доказывать свойства арифметических квадратных корней и применять их к преобразованию выражений, содержащих квадратные корни;

находить точные и приближенные значения корней из положительных чисел; использовать график функции y=x^2 для приближенного нахождения квадратных корней из положительных чисел;

вычислять точные значения квадратных корней.

На уровне возможностей:

вычислять приближённые значения квадратных корней (иррациональные числа);

иметь представление о принципе Дирихле.

при изучении раздела «Квадратные и рациональные уравнения":

На уровне обязательной подготовки:

распознавать квадратный трёхчлен, выяснять возможность его разложения на множители;

представлять квадратный трёхчлен в виде произведения линейных множителей;

распознавать квадратные уравнения;

решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним;

определять наличие корней квадратных уравнений по дискриминанту и коэффициентам;

распознавать рациональные уравнения и решать их;

решать текстовые задачи, приводящие к квадратному или рациональному уравнению.

На уровне возможностей:

иметь представление о теореме Безу и решать уравнения 3-й и 4-й степени;
решать уравнения, содержащие модуль числа;
решать рациональные уравнения методом замены неизвестного;
владеть понятием «уравнение-следствие»;
иметь представление о комплексном числе.

при изучении раздела «Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции":

На уровне обязательной подготовки:

распознавать прямую пропорциональную зависимость;
строить график линейной, квадратичной функций с помощью переносов вдоль осей координат и по координатам нескольких точек графика;
распознавать уравнения прямой и окружности;
распознавать обратную пропорциональную зависимость;
использовать перенос по осям координат для построения графика дробно-линейной функции.

На уровне возможностей:

использовать свойство симметрии относительно прямой при построении графика функции, содержащего модуль;
иметь представление о функции y=[x]и y={x}и их графиках.

при изучении раздела «Системы рациональных уравнений":

На уровне обязательной подготовки:

решать системы рациональных уравнений;
применять системы для решения текстовых задач;
решать текстовые задачи при помощи систем рациональных уравнений;
использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнения;
конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков.

На уровне возможностей:

использовать функционально-графические представления для решения и исследования системы двух уравнений с двумя неизвестными;
иметь представление о методе решения диофантовых уравнений.

Содержание учебного предмета «Алгебра»

Основными содержательными линиями предмета «Алгебра 8 класс» являются:
числа и вычисления;
выражения и их преобразования;
уравнения;
функции.

В предмете «Алгебра 8 класс» изучаются следующие разделы:

Функции и графики. (Числовые неравенства, координатная ось, множества чисел, декартова система координат на плоскости, понятие функции, понятие графика функции. Функции $y=x$, $y=x^2$, $y=1/x$, их свойства и графики. Понятие квадратного корня, арифметический квадратный корень, свойства арифметических квадратных корней, квадратный корень из натурального числа, приближенное значение квадратных корней*.)

Квадратные и рациональные уравнения. (Квадратный трёхчлен, понятие квадратного уравнения, неполное квадратное уравнение, решение квадратного уравнения общего вида, приведённое квадратного уравнения, теорема Виета. Понятие рационального уравнения, биквадратное уравнение, распадающееся уравнение, уравнение одна часть которого алгебраическая дробь, а другая – нуль, решение рациональных уравнений, решение задач при помощи рациональных уравнений, решение рациональных уравнений при помощи замены неизвестного*, уравнение-следствие*. Разложение многочлена на множители пи решение уравнений, комплексные числа*.)

Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции. (Прямая пропорциональность, график функции $y=kx$, линейная функция и её график, равномерное движение, функция $y=|x|$и её график, функции $y=[x]$ и $y=\{x\}$и их графики*. Функция $y=ax^2$ ($a>0$ и $a\neq0$), график функции $y=a〖(x-x_0)〗^2+y_0$, квадратичная функция и её график. Обратная пропорциональность, функция $y=k/x$, $k\neq0$, дробно-линейная функция и её график, построение графиков функций, содержащих модуль*, уравнения прямой и окружности.)

Системы рациональных уравнений. (Понятие системы рациональных уравнений, решение систем рациональных уравнений, решение задач при помощи систем рациональных уравнений. Графический способ решения системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными, решение уравнений в целых числах*.)

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Наименование раздела Тема урока	Количество 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)							
7 8	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 выводы	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		
9	Координатная ось. Модуль числа.	1	Изображают на координатной прямой точки, координаты	Взаимопроверка в парах. Решение проблемных задач	Получат представление о координатной прямой, о модуле	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия		

			которых удовлетворяют неравенству, решают уравнение с модулем, применяют свойство модуля		действительного числа и его свойствах. Научатся передавать информацию сжато, полно, выборочно; изображать на координатной прямой токи, координаты которых удовлетворяют неравенству; применять свойства модуля действительного числа при решении уравнений;	на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действие партнера.		
10	Множества чисел.	1	Формулируют определение отрезка, интервала, полуинтервала, перечисляют числа, принадлежащие заданному множеству; определяют название числового промежутка и изображают его на числовой прямой	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 решению простого неравенства; вступать в речевое общение, участвовать в диалоге, развернуто обосновывать суждения	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		
11	Декартова система координат на плоскости.	1	Перечисляют свойства точек координатных четвертей, у данной	Проблемные задания, фронтальный опрос. Выполнение	Познакомятся с понятиями: координатная плоскость,	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.		

			точки называют абсциссу и ординату, строят точки на координатной плоскости, точки, симметричные данным, перечисляют свойства симметричных точек; строят многоугольники по заданным вершинам	упражнения по образцу.	координаты точки. Научатся находить координаты точки на плоскости, отмечать точку с заданными координатами, используя алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат	Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
12 13	Понятие функции.	2	Формулируют понятия зависимой и независимой переменной, области определения функции, приводят примеры; находят значение функции при заданном аргументе, задают функцию формулой по словесной формулировке	Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом	Познакомятся с понятиями: Функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная. Научатся по формуле определять область определения функции, область значений функции; 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		
14	Понятие графика функции	1	Формулирую понятия графика функции, непрерывной функции; определяют по графику величины текстовой задачи, приводят примеры задания функции	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	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные:		

			при помощи графика		функции на заданном промежутке	договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
2. Функции у = χ, у = χ^2, у = 1/χ (7 часов)								
15 16	Функция у = χ, ее график.	2	Проверяют принадлежность точки графику функции у = χ, 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		
17 18	Функция у = χ^2	2	Формулируют основные свойства функции, находят значение функции по заданному значению аргумента, сравнивают значения числовых выражений; определяют монотонность функции, четность функции	Взаимопроверка в парах. Тренировочные упражнения.	Познакомятся с понятиями: парабола, ветви параболы, ось симметрии параболы, вершина параболы. Научатся строить параболу; читать график по готовому чертежу, строить график на промежутке; подбирать аргументы, формулировать выводы; отражать в письменной форме результаты своей	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.		

					деятельности			
19	Функция $y = 1/\chi$	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 $y = 1/\chi$, 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.		
20	Выполнение упражнений	1	Находят значения функции при заданных значениях аргумента, строят график данной функции, с помощью графика определяют значение функции и аргумента в данной точке; строят график функции	Самостоятельная работа	Научатся строить графики функций, описывать свойства функции по графику; подбирать аргументы, формулировать выводы; упрощать функциональные выражения, строить графики кусочно-заданных функций; осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем.	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.		
21	Контрольная работа по теме «Функции $y = \chi$, $y = \chi^2$, $y = 1/\chi$ ».	1	Проверяют принадлежность точки графику функции; формулируют	Индивидуальное выполнение контрольных заданий	Научатся обобщать знания об использовании алгоритма построения графика функций	Регулятивные: осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату. Познавательные:		

			основные свойства функции, находят значение функции по заданному значению аргумента, сравнивают значения числовых выражений; определяют монотонность функции, четность функции; строят график данной функции		$y = \chi$, $y = \chi^2$, $y = 1/\chi$;	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)								
22 23	Понятие квадратного корня	2	Формулируют определение квадратного корня из неотрицательного числа; находят квадратные корни из чисел	Выполнение упражнений. Составление опорного конспекта, ответы на вопросы.	Научатся представлять квадратные корни из неотрицательного числа, различать действительные и иррациональные числа	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.		
24 25	Арифметический квадратный корень	2	Формулируют определение арифметического квадратного корня;	Выполнение упражнений. Составление опорного конспекта,	Научатся применять свойства квадратных корней для упрощения	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные:		

			находят арифметические квадратные корни из чисел, значение выражений, содержащих арифметические квадратные корни.	ответы на вопросы.	выражений и вычисления корней; доказывать верность неравенства, определять между какими натуральными числами расположено данное иррациональное число.	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		
26 27	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		
28	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		
29	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		
30	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, сравнивают	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 квадратного корня,	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		

			иррациональные числа, располагают числа в порядке возрастания и убывания, раскладывают выражения на множители, сокращают дробь		применять свойства квадратных корней			
4. Квадратные уравнения (16 часов)								
31 32	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 проблемную ситуацию	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		
33 34	Понятие квадратного уравнения	2	Формулируют определение; среди ряда уравнений находят квадратные уравнения или	Выполнение упражнений. Составление опорного конспекта, ответы на вопросы.	Получат представление о квадратном уравнении, корнях квадратного	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения.		

			уравнения, равносильные квадратным; составляют квадратные уравнения по заданным параметрам	Самостоятельная работа.	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	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		
35 36	Неполное квадратное уравнение	2	Формулируют понятия полных и неполных квадратных уравнений; определяют количество корней неполного уравнения, решают неполные квадратные уравнения	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 неполные квадратные уравнения; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	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		
37 38	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	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по		

					уравнения Научатся выводить формулы корней квадратного уравнения, если второй коэффициент нечетный; самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию для решения учебных задач	заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
39 40	Приведенное квадратное уравнение	2	Формулируют определение приведенного квадратного уравнения; восстанавливают формулы решения приведенного квадратного уравнения; решают уравнения	Практикум, индивидуальный опрос. Построения алгоритма, решение задач.	Получат представление о приведенном и неприведенном квадратном уравнении. 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	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		
41 42	Теорема Виета	2	Формулируют и записывают теорему Виета, теорему, обратную теореме Виета; решают уравнение,	Взаимопроверка в парах. Тренировочные упражнения, самостоятельная работа	Получат представление о теореме Виета и об обратной теореме Виета, о симметрических	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной		

			используя теорему Виета		выражениях с двум я переменными. Научатся развернуто обосновывать суждения; составлять квадратное уравнение по его корням, раскладывать на множители квадратный трехчлен; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теоретических сведений	оценки. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
43 44	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		
45	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	Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. Познавательные:		

					необходимую для решения учебных задач информацию;	владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению		
46	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)								
47	Понятие рационального уравнения	1	Формулируют понятие рационального уравнения, среди множества уравнений вычленяют рациональное; определяют равносильность	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;	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему		

			уравнений		решать рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения при их упрощении; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории	решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
48 49	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		
50 51	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; определять, принадлежит ли число множеству решений уравнения; самостоятельно	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		

					искать и отбирать необходимую информацию для решения учебных задач	сотрудничестве		
52 53	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		
54 55	Решение рациональных уравнений	2	Определяют равносильность уравнений; решают уравнения	Практикум, индивидуальный опрос. Построение алгоритма, решение задач	Научатся решать задачи на движение по дороге, выделяя основные этапы математического моделирования;	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		
56 57	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		
58	Практикум	1	Составляют математическую модель реальных ситуаций; решают уравнения	Построение алгоритма действия, решение задач	Научатся решать задачи на движение по воде, выделяя основные этапы математического моделирования; самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию для решения учебных задач;	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		
59	Контрольная работа по теме «Рациональные уравнения»	1	Выделяют среди множества уравнений рациональное, определяют равносильность	Индивидуальное выполнение контрольных заданий	Научатся обобщать знания о разложении квадратного трехчлена на множители, о решении квадратного	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение,		

			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		уравнения по формулам корней квадратного уравнения; самостоятельно выбирать рациональный способ разложения квадратного трехчлена на множители, выбирать решение квадратного уравнения по формулам корней квадратного уравнения	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)								
60 61	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		
62 63	График функции y = kx.	2	Находят значения функции при заданных значениях аргумента; отмечают на координатной плоскости точки с	Составление опорного конспекта. Решение задач	Познакомятся с понятиями: линейная функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная, график линейной функции.	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач.		

			вычисленными координатами		Научатся определять характер монотонности; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц;	Коммуникативные: контролировать действие партнера		
64 65	Линейная функция и ее график	2	Формулируют определение линейной функции, углового коэффициента прямой, прямой пропорциональности, из ряда функций выделяют линейные, строят графики функций	Фронтальный опрос. Работа с демонстрационным материалом.	Познакомятся с 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;	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		
66	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	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		

					кроссворды			
67	Функция y = |x| и ее график.	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.		
68	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)								
69 70 71 72	Функция $y = ax^2$ ($a > 0$).	4	Формулируют определение квадратичной, свойства квадратичной функции; называют зависимые и независимые переменные, вычисляют значения функции при заданных значениях аргумента, находят значения аргумента	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 график по готовому чертежу; строить график на заданном промежутке; владеть диалогической речью,	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		

			при заданных значениях функциях; строят график функции, определяют принадлежность точки к графику		подбирать аргументы, формулировать вывод; отражать в письменной форме результаты своей деятельности	интересов		
73 74	Функция $y = a(x - x_o)^2 + y_o$.	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 $y = a (x - x_o)^2 + y_o$. Научатся излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории; строить график функции $y = a(x - x_o)^2 + y_o$ по алгоритму; читать и описывать свойства, строить кусочно-заданные функции; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	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		
75	Квадратичная функция и ее график	1	Определяют расположение графика относительно оси Ох, если дискриминант положительный, отрицательный или	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;	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные:		

			равен нулю; строят график функции		находить и использовать информацию; переходить с языка формул на язык графиков и наоборот;	проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действие партнера		
76	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 функции	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		
77	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;	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	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		

			определяют, при каких значениях аргумента функция принимает положительные, при каких – отрицательные		уравнений графическим способом; проводить оценку собственных действий	сотрудничестве		
8. Дробно-линейная функция (4 часа)								
78	Обратная пропорциональность	1	Определяют, является ли функция обратной пропорциональностью, называют коэффициент пропорциональности, находят значения функции, соответствующие значениям аргумента, находят значения аргумента, соответствующие значениям функции	Взаимопроверка в парах. Работа с опорными конспектами	Научатся определять, является ли функция обратной пропорциональностью, называть коэффициент пропорциональности; проводить оценку собственных действий	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действие партнера		
79 80	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		
81	Дробно- линейная	1	Определяют,	Работа с	Научатся определять,	Регулятивные:		

	функция и ее график		является ли функция дробно-линейной. Строят графики дробно-линейных функций, используя перенос по осям	демонстрационным материалом. Самостоятельная работа	является ли функция дробно-линейной, описывать ее свойства по графику; формулировать полученные результаты; использовать перенос по осям для построения графика дробно-линейной функции	различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности		
9. Системы рациональных уравнений (10 часов)								
82 83	Понятие системы рациональных уравнений	2	Формулирую понятие рационального уравнения, уравнения первой степени, уравнения второй степени, уравнения с двумя, тремя 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		
84 85	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	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной		

					способом подстановки;	деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
86 87	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		
88 89 90	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; решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений;	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		

91	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)								
92 93	Графический способ решения системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	2	Формулируют алгоритм решения системы уравнений графическим способом; прикидывают место расположения точки пересечения графиков функции	Построение алгоритма действия, решение задач	Получат представление о решении системы двух линейных уравнений с двумя переменными графическим способом.	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению		
94 95	Решение систем уравнений графическим способом	2	Формулируют алгоритм решения системы уравнений графическим способом, определяют количество решений	Проблемные задачи, фронтальный опрос. Выполнение упражнений	Научатся решать систему уравнений; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и		

			системы уравнений; решают системы уравнений		иное мнение; приводить примеры систем уравнений с заданным количеством решений; проводить информационно-смысловой анализ текста, осуществлять выбор главного, приводить примеры;	классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
96	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 вопросы;	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		
97	Практикум	1	Решают уравнения графическим способом	Проблемные задачи, фронтальный опрос. Выполнение упражнений	Научатся решать системы уравнений графическим способом; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории; излагать теоретический материал по теме; участвовать в диалоге, понимать	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные		

					точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение	мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
98	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, бесконечно много решений, не имела б решений;	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 построения графиков функций для решения систем уравнений;	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		
11. Повторение курса алгебры 8 класса (4 часа)								
99	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	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	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		

			уравнение по заданному условию		квадратное уравнение по заданному условию			
100	Рациональные уравнения	1	Формулируют понятия: рациональное уравнение, биквадратное уравнение; среди множества уравнений вычленяют 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	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 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	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		
101	Функция, график функции, преобразования графика функции	1	Определяют, каким должно быть значение ординаты вершины параболы,	Обсуждение решений в группах. Самостоятельное выполнение	Научатся строить график функции линейной, квадратичной	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия		

			при каких значениях аргумента функция равна нулю, условия пересечения графика с осями; записывают координаты вершины параболы, оси симметрии параболы, строят график функции	упражнений и тестовых заданий	функции, функции вида y = f(x + l) + m; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию	на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действие партнера		
102	Итоговая контрольная работа	1	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		