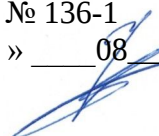


Составитель: Красникова И.Ю.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение

Кличкинская средняя школа

Рассмотрено на заседании МО Приказ №1 От «30 » ____ 08 ____ 2023 	Рекомендовано на заседании педсовета Приказ № 136-1 От « 31 » ____ 08 ____ 2023 	Утверждено директором МБОУ Кличкинская СОШ О.В.Васильевой Приказ №137-1 От « 01 » ____ 09 ____ 2023 
---	---	--

Рабочая программа по
алгебре 8 класс.



Составитель: Красникова И.Ю.

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для обучающихся 8 класса составлена основе следующих документов:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273 – ФЗ (с изменениями 2015-2016 г.г.)

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (с изменениями от 29.12. 2014 г.; 31.12.2015 г),
федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, авторского тематического планирования учебного материала и требований к результатам общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника А.Г. Мордковича.

. Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (блоков): «Арифметика», «Алгебра», «Геометрия», «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей». В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емким практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и других), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Цели изучения курса алгебры:

Цели:

Формирование культурного человека, умеющего мыслить, понимающего идеологию математического моделирования реальных процессов, владеющего математическим языком не как языком общения, а как языком, организующим деятельность, умеющего самостоятельно добывать информацию и пользоваться ею на практике, владеющего литературной речью и умеющего в случае необходимости построить ее по законам математической речи.

Развитие:

- Ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Математической речи;
- Сенсорной сферы; двигательной моторики;
- Внимания; памяти;
- Навыков само и взаимопроверки.

Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

Воспитание:

- Культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- Волевых качеств;
- Коммуникабельности;
- Ответственности.

Задачи:

- Выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.
- Расширить класс функций, свойства и графики которых известны учащимся; продолжить формирование представлений о таких фундаментальных понятиях математики, какими являются понятия функции, её области определения, ограниченности. Непрерывности, наибольшего и наименьшего значений на заданном промежутке.
- Выработать умение выполнять несложные преобразования выражений, содержащих квадратный корень, изучить новую функцию .
- Навести определённый порядок в представлениях учащихся о действительных (рациональных и иррациональных) числах
- Выработать умение выполнять действия над степенями с любыми целыми показателями.
- Выработать умения решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, и применять их при решении задач.
- Выработать умения решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной; познакомиться со свойствами монотонности функции;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Универсальные учебные действия

Личностные

Приоритетное внимание уделяется формированию:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки.

Регулятивные

Обучающийся получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Коммуникативные

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Познавательные

Обучающийся получит возможность научиться:

- ставить проблему, аргументировать её актуальность;

- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане:

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 8 классе отводится 102 годовых часов из расчета 3 часов в неделю.

Содержание обучения

тема	содержание	УУД
Алгебраическая дробь	Понятие алгебраической дроби. Рациональное выражение. Допустимые значения дробного выражения. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение алгебраических дробей. Приведение дроби к заданному знаменателю. Способ группировки и вынесение общего множителя за скобки при приведении дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. Алгоритм сложения (вычитания) алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание целого выражения и дроби. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Рациональное выражение (целое, дробное). Доказательство тождеств. Преобразование рациональных выражений Рациональное уравнение. Решение рациональных уравнений (первые представления). Область допустимых значений рациональных уравнений.	Сформировать представление о числителе, знаменателе алгебраической дроби, о значении алгебраической дроби, о значении переменной, при которой алгебраическая дробь не имеет смысла; знают, как распознавать алгебраические дроби, как найти допустимые значения переменной алгебраической дроби; Находят рациональным способом значение алгебраической дроби, устанавливают, при каких значениях переменной алгебраическая дробь не имеет смысла, аргументированно обосновывают свое решение, осмысливают и устраняют свои ошибки. Получают представление о наименьшем общем знаменателе, о дополнительном множителе, о выполнении действия сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Знают правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю, как находить общий знаменатель нескольких дробей, алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, как добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа. Упрощают выражения наиболее рациональным способом, применяя формулы сокращенного умножения, доказывают тождества, участвуют в диалоге, понимают точку зрения собеседника, признают право на иное мнение; излагают информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории; работают с текстами научного стиля. Получают представление о преобразовании рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями. Знают способы преобразования рациональных выражений с алгебраическими дробями. Выполняют преобразования рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями, решают рациональные уравнения, доказывают тождества, решают задачи, выделяя три этапа математического моделирования, используют для решения познавательных задач справочную

		литературу, воспроизводят изученные правила и понятия, подбирают аргументы, соответствующие решению, осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем, составляют план действий, приводят примеры, формулируют выводы, вопросы, задачи, создают проблемную ситуацию, развернуто обосновывают суждения, воспроизводят теорию с заданной степенью свернутости;
Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня	Рациональные числа. Рациональные числа и их свойства. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Понятие кубического корня. Правила вычисления. Корень n-й степени из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Действия с иррациональными числами. Множество действительных чисел. Изображение действительных чисел на числовой прямой. Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции. Свойства взаимно обратных функций. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль действительного числа. Основные свойства модуля числа. График функции $y = \sqrt{x}$.	Сформировать представление о способе извлечения квадратного корня из неотрицательного числа, действительных и иррациональных числах, как строить график функции $y = \sqrt{x}$, знают ее свойства. Знают свойства квадратных корней. Решают квадратные уравнения, корнями которых являются иррациональные числа, и простейшие иррациональные уравнения, читают графики функций, решать графически уравнения и системы уравнений, применяют данные свойства корней при нахождении значения выражений, выполняют более сложные упрощения выражений наиболее рациональным способом, вычисляют значения квадратных корней, не используя таблицу квадратов чисел, решают функциональные уравнения, вступают в речевое общение, участвуют в диалоге, излагают информацию, обосновывая свой собственный подход, воспроизводят изученные правила и понятия, подбирают аргументы, соответствующие решению. Получают представление о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождения от иррациональности в знаменателе. Знают, как выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе. Раскладывают выражения на множители способом группировки, используя определение и свойства квадратного корня, формулы квадратов суммы и разности, оценивают неизвлекаемые корни, находят их приближенные значения, выполняют преобразования иррациональных выражений, сокращают дроби, раскладывая выражения на множители, освобождаются от иррациональности в знаменателе, свободно работают с текстами научного стиля, формулируют выводы, участвуют в диалоге, понимают точку зрения собеседника, признают право на иное мнение., осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем.
Квадратична я функция $y = kx^2$. Гипербола	Функция $y = kx^2$, ее график, свойства. Построение графика функции $y = kx^2$. Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график. Гипербола. Асимптота. Решение	Сформировать представление о функции вида $y = kx^2$, о ее графике и свойствах .о функции вида $y = \frac{k}{x}$, о ее графике и свойствах. Знают, как

$y = \frac{k}{x}$	уравнений и систем уравнений графическим способом. Способ построения графика функции $y = f(x+l)$ по известному графику функции $y = f(x)$. Способ построения графика функции $y = f(x) + m$ по известному графику функции $y = f(x)$. Способ построения графика функции $y = f(x+l) + m$, $y = -f(x)$ по известному графику функции $y = f(x)$. Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Алгоритм построения графика квадратичной функции. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций. Графическое решение квадратных уравнений.	строить график функции $y = kx^2$, функции $y = \frac{k}{x}$, свойства функции. Сформировать представление, как с помощью параллельного переноса вправо или влево построить график функции $y = f(x+l)$, как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции $y = f(x) + m$, как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции $y = f(x+l) + m$. Знают, строить график функции вида $y = f(x+l) + m$, описывать свойства функции по ее графику. Графически решают уравнения и системы уравнений, графически определяют число решений системы уравнений, упрощают функциональные выражения, строят графики кусочно-заданных функций, решают нетиповые задачи с помощью графического метода, выполняя продуктивные действия эвристического типа; воспроизводят теорию с заданной степенью свернутости, осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем, работают с чертежными инструментами. По алгоритму строят график функции $y = f(x+l)$, $y = f(x) + m$, $y = f(x+l) + m$, $y = a(x+l)^2 + m$, читают и описывают свойства графика, самостоятельно исправляют допущенные ошибки или неточности; принимают участие в диалоге, подбирают аргументы для объяснения ошибки, классифицируют и проводят сравнительный анализ, рассуждают и обобщают. Сформировать представление о функции $y = ax^2 + bx + c$, о ее графике и свойствах. Знают, как строить график функции $y = ax^2 + bx + c$, описывать ее свойства по графику. Знают способы решения квадратных уравнений, применяют их на практике. Умеют переходить с языка формул на язык графиков и наоборот, определять число корней уравнения и системы уравнений, приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы; упрощают функциональные выражения, находят значения коэффициентов в формуле функции $y = ax^2 + bx + c$ без построения графика функции, работают с чертежными инструментами, применяют несколько способов графического решения уравнений; на основе комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действия решают нетиповые задачи, выполняя продуктивные действия эвристического типа
Квадратные уравнения	Квадратное уравнение. Приведенное (неприведённое) квадратное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом разложения на	Сформировать представление о полном и неполном квадратном уравнении, о решении неполного квадратного уравнения, о дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, об алгоритме решения квадратного уравнения.

	множители, методом выделения полного квадрата. Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Параметр. Уравнение с параметром (начальные представления). Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.	Знают, как решать неполные квадратные уравнения и полные квадратные уравнения, разложив левую часть на множители. Знают алгоритм вычисления корней квадратного уравнения, используя дискриминант, как решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант. Решают любые квадратные уравнения: приведенные полные, неприведенные полные, неполные; решают рациональные уравнения и задачи на составление рациональных уравнений, выводят формулы корней квадратного уравнения, если второй коэффициент нечетный, решают простейшие квадратные уравнения с параметрами и проводят исследование всех корней квадратного уравнения с параметром, решают задачи на составление квадратных уравнений, проводят сравнительный анализ, сопоставляют, рассуждают, свободно работают с текстами научного стиля, участвуют в диалоге, понимают точку зрения собеседника, признают право на иное мнение. Сформировать представление о рациональных уравнениях и способах их решения, как решаются рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной. Знают алгоритм решения рациональных уравнений, алгоритм вычисления корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом. Решают рациональные уравнения, используя метод введения новой переменной, решают простейшие квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом с параметрами и проводят исследование всех корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом с параметром, работают по заданному алгоритму, доказывают правильность решения с помощью аргументов. Решают задачи на числа, задачи на движение по дороге, задачи на движение по воде, выделяя основные этапы математического моделирования. Решают биквадратные уравнения, развернуто обосновывают суждения, приводят доказательства, в том числе от противного. Аргументированно отвечают на поставленные вопросы, осмысливают ошибки и устраняют их. Сформировать представление о теореме Виета и об обратной теореме Виета, о симметрических выражениях с двумя переменными, об иррациональных уравнениях, равносильных уравнениях, о равносильных преобразованиях уравнений, о неравносильных преобразованиях уравнений. Применяют теорему Виета и обратную теорему Виета для решения квадратных уравнений. Умеют, не решая квадратного уравнения, вычислять выражения, содержащие корни этого уравнения в виде неизвестных, применяя обратную теорему Виета; обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства, примеры. Составляют квадратные
--	--	--

		уравнения по их корням, раскладывают на множители квадратный трехчлен, решают иррациональные уравнения, совершая равносильные переходы в преобразованиях, проверяют корни, получившиеся при неравносильных преобразованиях, составляют конспект, проводят сравнительный анализ, сопоставляют, рассуждают, воспроизводят теорию с заданной степенью свернутости, принимают участие в диалоге, подбирают аргументы для объяснения ошибки.
Неравенства	Свойства числовых неравенств. Сравнение чисел и выражений с помощью свойств числовых неравенств. Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследование функций на монотонность. Неравенство с одной переменной. Решение неравенств с одной переменной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Равносильное преобразование линейного неравенства. Графический способ решения линейных неравенств. Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства.	Знают свойства числовых неравенств. Получают представление о неравенстве одинакового смысла, противоположного смысла, о среднем арифметическом и среднем геометрическом, о неравенстве Коши. Получают представление о неравенстве с переменной, о системе линейных неравенств, пересечении решений неравенств системы. Знают, как решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной. Доказывают справедливость числового неравенства методом выделения квадрата двучлена и используя неравенство Коши, изображают на координатной плоскости точки, координаты которых удовлетворяют неравенству.. Получают представление о квадратном неравенстве, о знаке объединения множеств, алгоритме решения квадратного неравенства, о методе интервалов, о решении квадратных неравенств с параметром. Знают, как решать квадратное неравенство по алгоритму и методом интервалов. Решают квадратные неравенства методом интервалов, работают по заданному алгоритму, доказывают правильность решения с помощью аргументов, решают квадратные неравенства, применяя равносильные преобразования выражений, решают квадратные неравенства с параметром, объясняют изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, излагают информацию, интерпретируя факты, разясняя значение и смысл теории; составляют план выполнения построений. Сформировать представление о возрастающей, убывающей, монотонной функции на промежутке. Знают, как построить и исследовать на монотонность функции: линейную, квадратную, обратной пропорциональности, функцию корня. Исследуют различные функции на монотонность, решают уравнения и неравенства, используя свойство монотонности, осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем, исследуют кусочно-заданные функции на монотонность, составляют конспект, проводят сравнительный анализ.

Требования к уровню подготовки учащихся:

В результате освоения курса алгебры 8 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение; умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группе; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей;
- планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью.

Личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению,
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок,
- способность ставить цели и строить жизненные планы.

Предметные результаты:

- Формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.
- Развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений.
- Овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира;
- развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений.
- Формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах;

- развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач.

Алгебраические дроби

Выпускник научится:

- осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями;
- сокращать дробь;
- возводить дробь в степень;
- выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочлена на множители применением формул; сокращенного умножения;
- выполнять преобразование рациональных выражений;
- решать простейшие рациональные уравнения;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- устанавливать, при каких значениях переменной алгебраическая дробь не имеет смысла.

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- выбирать рациональный способ решения;
- давать определения алгебраическим понятиям;
- работать с заданными алгоритмами;
- работать с текстами научного стиля, составлять конспект;
- осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;

Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня.

Выпускник научится:

- извлекать квадратный корень из неотрицательного числа;
- строить график функции $y = \sqrt{x}$, описывать её свойства;
- применять свойства квадратных корней при нахождении значения выражений;
- решать квадратные уравнения, корнями которых являются иррациональные числа;
- решать простейшие иррациональные уравнения;
- выполнять упрощения выражений, содержащих квадратный корень с применением изученных свойств;
- вычислять значения квадратных корней, не используя таблицу квадратов чисел
- выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня;
- освобождаться от иррациональности в знаменателе;
- раскладывать выражения на множители способом группировки, используя определение и свойства квадратного корня, формулы квадратов суммы и разности;

- оценивать неизвлекаемые корни, находить их приближенные значения;
- выполняют преобразования иррациональных выражений: сокращать дроби, раскладывая выражения на множители.

Выпускник получит возможность научиться:

- свободно работать с текстами научного стиля;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации, формулировать выводы;
- участвовать в диалоге, аргументированно отстаивать свою точку зрения;
- понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение;
- осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике.

Квадратичная функция $y=ax^2$. Функция $y=k/x$.

Выпускник научится:

- находить область определения и область значений функции, читать график функции;
- строить графики функций $y=ax^2$, функции $y=k/x$;
- выполнять простейшие преобразования графиков функций;
- строить график квадратичной функции,
- находить по графику нули функции, промежутки, где функция принимает положительные и отрицательные значения;
- решать квадратное уравнение графически;
- решать неравенство $ax^2+bx+c \geq 0$ на основе свойств квадратичной функции;
- графически решать уравнения и системы уравнений;
- графически определять число решений системы уравнений;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;
- упрощать функциональные выражения;
- строить графики кусочно-заданных функций;
- работать с чертёжными инструментами.

Выпускник получит возможность научиться:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;
- строить графики с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов и программ;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- на основе комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действия решать нетиповые задачи, выполняя продуктивные действия эвристического типа.

Квадратные уравнения

Выпускник научится:

- решать неполные квадратные уравнения;

- решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена;
- решать квадратные уравнения по формуле;
- решать задачи с помощью квадратных уравнений;
- применять теорему Виета и обратную теорему;
- раскладывать на множители квадратный трёхчлен;
- решать дробные рациональные уравнения;
- решать задачи с помощью рациональных уравнений, выделяя три этапа математического моделирования;
- решать рациональные уравнения, используя метод введения новой переменной;
- решать биквадратные уравнения;
- решать простейшие иррациональные уравнения.

Выпускник получит возможность научиться:

- решать квадратные уравнения с параметрами и проводить исследование всех корней квадратного уравнения;
- выполнять равносильные переходы при решении иррациональных уравнений разной степени трудности;
- воспроизводить теорию с заданной степенью свернутости;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих параметр;
- составлять план и последовательность действий в связи прогнозируемым результатом;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнера.

Действительные числа

Выпускник научится:

- округлять числа, записывать их в стандартном виде;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;
- упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени, выполнять преобразования выражений, содержащих степень с отрицательным показателем;
- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование»; доказывать тождества.

Выпускник получит возможность научиться:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби);
- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;
- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование.

Неравенства

Выпускник научится:

- решать неравенства с одной переменной и системы линейных неравенств с одной переменной;
- решать квадратные неравенства методом интервалов;
- применять свойства числовых неравенств;

- исследовать различные функции на монотонность;
- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- применять аппарат неравенств для решения задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты (параметры);
- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности;
- аргументированно отвечать на поставленные вопросы;
- объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра.

Распределение учебных часов по разделам программы

тема	Количество часов	Количество контрольных работ
Повторение	5	1
Алгебраические дроби	20	1
Функция $y=\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня	18	1
Квадратичная функция $y=ax^2$. Функция $y=k/x$.	17	1
Квадратные уравнения	22	2
Неравенства	15	1
Повторение	5	

Календарно- тематическое планирование

№ урока	Тема	Тип урока	Дом задание	Планируемые результаты		
				Предметные	Метапредметные	Личностные

, дата						
Повторение курса 7 класса 5 часов.						
1	Действия над многочленами. Формулы сокращенного умножения	Комбинированный	№55,56 стр11	Повторить понятия многочлен, стандартный вид многочлена, тождества. Повторить формулы сокращенного умножения; основные операции с многочленами: сложение и вычитание, умножение и деление	<i>Коммуникативные</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; делать предложения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Регулятивные:</i> предвосхищать временные характеристики достижения результата <i>Познавательные:</i> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходство и различие объектов.	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности
2	Основные методы разложения на множители	Комбинированный	№35 стр 8	, вынесение общего множителя и разложение на линейные множители; основные методы разложения многочленов	<i>Коммуникативные:</i> Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию <i>Регулятивные:</i> Проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности <i>Познавательные</i> Выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	
3	Линейная функция. Функции и графики.	Комбинированный	№46, №49 стр 10	Повторить основные элементарные функции: $ax+by+c=0$, $y=kx$, $y=kx+m$, $y=x^2$, $y=-x^2$, их свойства и графики на координатной плоскости; читать графики функций и описывать их свойства графически решать уравнения; строить кусочно заданные функции; находить взаимное расположение графиков	<i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации <i>Регулятивные:</i> Работать по составленному плану; использовать его наряду с основными и дополнительными средствами. <i>Познавательные:</i> Преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи :	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
4	Линейные	Комбинированный	№58 стр	решать текстовые	<i>Коммуникативные:</i>	

	уравнения и их системы	ванный	11	задачи, выделяя этапы математического моделирования	Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию <i>Регулятивные:</i> Проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности <i>Познавательные</i> Выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	
5	Линейные уравнения и их системы	Урок - практикум	№ 57 стр 11	контроль знаний, умений и навыков, полученных за курс алгебры 7 класса.	<i>Коммуникативные:</i> Описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. <i>Регулятивные:</i> Составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> Уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к обучению
Алгебраические дроби 20						
6	Основные понятия	Изучение нового материала	П1, №1.10, 1.18 стр 15	знают, как распознавать алгебраические дроби, как найти допустимые значения переменной алгебраической дроби;	<i>Коммуникативные:</i> Адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <i>Регулятивные:</i> Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <i>Познавательные:</i> Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения	Формирование устойчивой мотивации к обучению
7	Основное понятие	Обобщение и систематизация знаний	П 1, №1.22, №1.29 стр 17	Находят рациональным способом значение алгебраической дроби, устанавливают, при каких значениях переменной алгебраическая дробь не имеет смысла, аргументированно обосновывают свое	<i>Коммуникативные:</i> Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. <i>Регулятивные:</i> Вносить коррективы и дополнения в составленные планы <i>Познавательные</i> Выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	аргументированно отвечают на поставленные вопросы, участвуют в диалоге

				решение, осмысливают и устраняют свои ошибки.		
8	Основное свойство алгебраической дроби	Изучение нового материала	П2, №2.25, №2.32, стр 23	Знают правила разложения на множители, основное свойство дроби; Раскладывают многочлен на множители несколькими способами, преобразовывают алгебраические дроби к одному знаменателю	<i>Коммуникативные:</i> Интересовать чужим мнением и высказывать своё. <i>Регулятивные:</i> Вносить коррективы, дополнения в составленные планы <i>Познавательные</i> Сравнить различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Формирование устойчивой мотивации к обучению
9	Основное свойство алгебраической дроби	Обобщение и систематизация знаний	П2 №2.44 стр 25	Работают по алгоритму сокращения дробей, доказывают правильность решения с помощью аргументов.	<i>Коммуникативные:</i> Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. <i>Регулятивные:</i> Вносить коррективы и дополнения в составленные планы <i>Познавательные</i> Выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности
10	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями.	Изучение нового материала	П3, №3.10, №3.14, стр 28	Сформировать алгоритм сложения дробей с одинаковыми знаменателями; складывают и вычитают дроби с одинаковыми знаменателями, проводят сравнительный анализ.	<i>Коммуникативные:</i> Понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. <i>Регулятивные:</i> Выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные</i> Выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки	Формирование устойчивой мотивации к проблемно – поисковой деятельности
11	Сложение и вычитание алгебраических дробей с	Обобщение и систематизация	П3, №3.20, №3.21 стр 30	Используя алгоритм сложения дробей с одинаковыми знаменателями;	<i>Коммуникативные:</i> Проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции <i>Регулятивные:</i>	Формирование навыков организации анализа своей

	одинаковыми знаменателями.	знаний		складывают и вычитают дроби с одинаковыми знаменателями, проводят сравнительный анализ.	Осознавать качество и уровень усвоения <i>Познавательные</i> Создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	деятельности
12	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	Урок усвоения новых знаний	П4, №4.10, №4.11, стр 32	Знают правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю, как находить общий знаменатель нескольких дробей, алгоритм сложения и вычитания дробей	<i>Коммуникативные:</i> Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом <i>Регулятивные:</i> Оценивать достигнутый результат <i>Познавательные</i> Создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи
13	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	Урок закрепления знаний.	П4, №4.26, №4.30 стр 35	Работают по сформулированному алгоритму сложения и вычитания дробей	<i>Коммуникативные:</i> Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <i>Регулятивные:</i> Составлять план и последовательность действий. <i>Познавательные</i> Выделять количественные характеристики объектов заданные словами	Формирование познавательного интереса
14	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	Урок закрепления новых знаний	П4, №4.36, №4.44 стр 37	Упрощают выражения наиболее рациональным способом, применяя формулы сокращенного умножения, доказывают тождества	<i>Коммуникативные:</i> Уметь слушать и слышать друг друга. <i>Регулятивные:</i> Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <i>Познавательные</i> Восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование навыков работы по алгоритму
15	Сложение и вычитание алгебраических дробей с	Обобщение и систематизация	П4, №4.38, №4.50 стр 37	Упрощают выражения наиболее рациональным способом, применяя	<i>Коммуникативные:</i> Планировать способы работы <i>Регулятивные:</i> Вносить коррективы и дополнения в способ своих	Формирование познавательного интереса

	разными знаменателями.	знаний		формулы сокращенного умножения, доказывают тождества	действий в случае расхождения эталона. <i>Познавательные</i> Уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи	
16	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	Урок усвоения новых знаний	П5, №5.11, 5.15 стр 41	Получают представление об умножении и делении алгебраических дробей, о возведении их в степень. Знают правило выполнения действий умножения и сложения алгебраических дробей	<i>Коммуникативные:</i> Определять цели и функции участников, способы взаимодействия. <i>Регулятивные:</i> Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё не известно <i>Познавательные</i> Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	Формирование навыков анализа и сопоставления сравнения
17	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	Урок закрепления знаний.	П5, №5.19, №5.25, №5.35 стр 42	умеют пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая выражения.	<i>Коммуникативные:</i> Планировать общие способы работы. <i>Регулятивные:</i> Предвосхищать характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?») <i>Познавательные</i> Создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию.
18	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	Обобщение и систематизация знаний	П5, №5.30, №5.36 стр 44	Упрощают выражения наиболее рациональным способом, применяя формулы сокращенного умножения, доказывают тождества	<i>Коммуникативные:</i> Учиться разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовать его <i>Регулятивные:</i> Выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные</i> Анализировать объект, выделяя существенные несущественные признаки	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
19	Преобразование рациональных выражений	Урок усвоения новых	П6, №6.3, №6.6 стр 47	Знают способы преобразования рациональных	<i>Коммуникативные:</i> Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов	Формирование устойчивой мотивации к

		знаний		выражений с алгебраическими дробями.	образом. <i>Регулятивные:</i> Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <i>Познавательные</i> Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	изучению и закреплению нового
20	Преобразование рациональных выражений	Урок закреплени я знаний.	П6, №6.12 стр 48	Выполняют преобразования рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями, решают рациональные уравнения, доказывают тождества, решают задачи, выделяя три этапа математического моделирования	<i>Коммуникативные:</i> Учиться управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия <i>Регулятивные:</i> Сличать свой способ действия с эталоном. <i>Познавательные</i> Выделять и формулировать проблему.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельн ой и коллективной творческой деятельности
21	Преобразование рациональных выражений	Урок закреплени я новых знаний	П6, № 6.8, стр 47	Выполняют преобразования рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями, решают рациональные уравнения, доказывают тождества, решают задачи, выделяя три этапа математического моделирования	<i>Коммуникативные:</i> Уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию <i>Регулятивные:</i> Сличать свой способ действия с эталоном <i>Познавательные</i> Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Формирование целевых установок учебной деятельности
22	Первые представления о рациональных уравнениях	Урок усвоения новых знаний	П7, №7.11, № 7.1 №7.28 стр 53	Получают представление о рациональных уравнениях, об освобождении от	<i>Коммуникативные:</i> Уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию <i>Регулятивные:</i> Сличать свой способ действия с эталоном	Формирование целевых установок учебной деятельности

				знаменателя при решении уравнений, о составлении математической модели реальной ситуации.	<i>Познавательные</i> Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	
23	Первые представления о рациональных уравнениях	Урок закрепления знаний.	П7№7.24, №7.19 стр 53	Решают рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения при их упрощении, решают проблемные задачи, составляют и решают задачи, выделяя три этапа математического моделирования	<i>Коммуникативные:</i> Адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции <i>Регулятивные:</i> Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования поставленной задачи. <i>Познавательные</i> Устанавливать аналогии	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции и в индивидуальной и коллективной деятельности
24	Степень с отрицательным целым показателем	Комбинированный урок	П8, №8.8, №8.12, №8.17 стр 57	Получают представление о степени с отрицательным показателем Упрощают выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени.	<i>Коммуникативные:</i> Устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации <i>Регулятивные:</i> Составлять план и последовательность действий <i>Познавательные</i> Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов	Формирование устойчивой мотивации к обучению
25	Контрольная работа «алгебраические дроби»	Урок контроля знаний и умений	П1-8	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «алгебраические дроби»	<i>Коммуникативные:</i> Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> Оценивать достигнутый результат <i>Познавательные</i> Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности
Функция $y=\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня. 18						
26	Рациональные числа	Комбинированный	П9, №9.15 -	Знают понятия рационального числа,	<i>Коммуникативные:</i> Устанавливать рабочие отношения, эффективно	Формирование устойчивой

		урок	№9.22(в,г), стр 62	бесконечной десятичной периодической дроби, знают о делимости целых чисел; о делении с остатком, определение модуля действительного числа.	сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации <i>Регулятивные:</i> Вносить коррективы и дополнения в составленные планы <i>Познавательные</i> Выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	мотивации к проблемно-поисковой деятельности
27	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	Урок усвоения новых знаний	П10, №10.18, №10.20 стр 67	Получают представление о квадратном корне, способе извлечения квадратного корня из неотрицательного числа,	<i>Коммуникативные:</i> Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <i>Познавательные</i> Применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания
28	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	Урок закрепления знаний.	П10, №10.25, №10.28 стр 67	извлечение квадратного корня из неотрицательного числа	<i>Коммуникативные:</i> Уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме <i>Регулятивные:</i> Сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона <i>Познавательные</i> Применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Формирование навыков организации анализа своей деятельности
29	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	Обобщение и систематизация знаний	П10, №10.31, №10.34 стр 68		<i>Коммуникативные:</i> Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию <i>Регулятивные:</i> Проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности <i>Познавательные</i> Выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	аргументированно отвечают на поставленные вопросы, участвуют в диалоге.

30	Иррациональные числа	Комбинированный урок	П11, №11.7 стр 71	Сформировать понятие «иррациональное число»	<i>Коммуникативные:</i> Развивать умение интегрироваться в группы и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. <i>Регулятивные:</i> Оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные</i> Уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
31	Множество действительных чисел	Комбинированный урок	П12, №12.14, №12.17 стр 73		<i>Коммуникативные:</i> Учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать её, как задачу – через анализ условий. <i>Регулятивные:</i> Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Формирование устойчивой мотивации к обучению
32	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график	Урок усвоения новых знаний	П13, №13.8, №13.13 стр 76	Получают представление о функции $y = \sqrt{x}$, как строить график функции $y = \sqrt{x}$, ее свойства.	<i>Коммуникативные:</i> Проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <i>Регулятивные:</i> Составлять план и последовательность действий. <i>Познавательные</i> Уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование навыков работы по алгоритму
33	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график	Урок закрепления знаний.	П13, №13.11, №13.17 стр 77	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график использовать при решении	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <i>Регулятивные:</i> Вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные</i> Анализировать условия и требования задачи	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания
34	Свойства квадратных корней	Урок усвоения новых знаний	П14, №14.1-14.11(в, г) стр 80	Познакомиться со свойствами квадратных корней: произведения, частного, произведения	<i>Коммуникативные:</i> Интересоваться чужим мнением и доказывать своё <i>Регулятивные:</i> Ставить учебную задачу на основе соотнесения	Формирование познавательного интереса

				в квадрат подкоренного выражения.	того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё не известно. <i>Познавательные</i> Выделять формальную структуру задачи	
35	Свойства квадратных корней	Урок закрепления знаний.	№14.20-14.24(в, г) стр 81	Научиться доказывать свойства квадратных корней и применять их к преобразованию выражений	<i>Коммуникативные:</i> Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений <i>Регулятивные:</i> Вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. <i>Познавательные</i> Выражать структуру задачи разными средствами	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
36	Свойства квадратных корней	Обобщение и систематизация знаний	П14 №14.14, №14.19 стр81	Научиться применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней	<i>Коммуникативные:</i> Проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <i>Регулятивные:</i> Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё не известно. <i>Познавательные</i> Выполнять операции со знаками и символами	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
37	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	Урок усвоения новых знаний	П15, №15.5- №15.21(в, г) стр 85	Получают представление о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и внесения множителя под знак радикала.	<i>Коммуникативные:</i> Уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия <i>Регулятивные:</i> Сличать свой способ действия с эталоном <i>Познавательные</i> Выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование устойчивой мотивации к обучению
38	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	Урок закрепления знаний.	П15 №15.62, №15.66 стр 90	Получают представление об освобождении от иррациональности в знаменателе.	<i>Коммуникативные:</i> Учиться разрешать конфликты, выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его <i>Регулятивные:</i> Вносить коррективы и дополнения в составленные планы.	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности

					<i>Познавательные</i> Создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	
39	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	Урок практикум	№15.78 стр 92	. Раскладывают выражения на множители способом группировки, используя определение и свойства квадратного корня, формулы квадратов суммы и разности, оценивают неизвлекаемые корни, находят их приближенные значения	<i>Коммуникативные:</i> Обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений <i>Регулятивные:</i> Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <i>Познавательные</i> Создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию.
40	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	Обобщение и систематизация знаний	№15.83, №15.94 стр 95	Выполняют преобразования иррациональных выражений, сокращают дроби, раскладывая выражения на множители	<i>Коммуникативные:</i> Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию <i>Регулятивные:</i> Проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности <i>Познавательные</i> Выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	участвуют в диалоге, оформляют полностью или сокращают решения в зависимости от ситуации
41	Модуль действительного числа	Урок усвоения новых знаний	П16, №16. №16.18, №16.25	Познакомиться с понятием модуль действительного числа. Научиться применять геометрический смысл модуля действительного числа на практике; вычислять модуль действительного числа.	<i>Коммуникативные:</i> Описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. <i>Регулятивные:</i> Выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения <i>Познавательные</i> Анализировать условия и требования задачи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
42	Модуль действительного числа	Урок закрепления знаний.	П16 №16.23, №16.31	Освоить основную формулу модуля действительного числа.	<i>Коммуникативные:</i> Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование умения контролировать

			стр100	Научиться решать уравнения и неравенства с модулем графически и аналитически	<i>Регулятивные:</i> Оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные</i> Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	процесс и результат деятельности
43	Контрольная работа «квадратный корень»	Контроль знаний по теме	П9-16	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «квадратный корень»	<i>Коммуникативные:</i> Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> Оценивать достигнутый результат <i>Познавательные</i> Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности
Квадратичная функция $y = kx^2$. Гипербола $y = \frac{k}{x}$. 17						
44	функция $y=ax^2$, ее свойства и график	Урок усвоения новых знаний	П17, №17.13, №17.17 стр104	Сформировать представление о функции вида $y = kx^2$, о ее графике и свойствах. Знают, как строить график функции $y = kx^2$	<i>Коммуникативные:</i> С достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> Вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные</i> Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам	Формирование целевых установок учебной деятельности
45	функция $y=ax^2$, ее свойства и график	Урок закреплени я знаний.	П17, №17. 32 стр 112	Умеют переходить с языка формул на язык графиков и наоборот, определять число корней уравнения	<i>Коммуникативные:</i> Обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней <i>Познавательные</i> Сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
46	Функция $y=k/x$,	Урок	П18	Сформировать	<i>Коммуникативные:</i>	аргументированно

	ее свойства и график	усвоения новых знаний	№18.7, №18.19(а,б) стр119	представление о функции вида $y = \frac{k}{x}$, о ее графике и свойствах	Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию <i>Регулятивные:</i> Проводить анализ способов решения <i>Познавательные</i> Выполнять построение графиков	отвечают на поставленные вопросы, участвуют в диалоге.
47	Функция $y=k/x$, ее свойства и график	Урок закрепления знаний.	П18, №18.24 стр 120	Функции вида $y = \frac{k}{x}$, ее график и свойства. Используют знания при решении уравнений и систем уравнений.	<i>Коммуникативные:</i> Понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с общественной <i>Регулятивные:</i> Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи <i>Познавательные</i> Составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
48	Как построить график функции $y = f(x+l)$ если известен график функции $y = f(x)$.	Урок усвоения новых знаний	П19 №19.26, №19.51 стр131	Сформировать представление, как с помощью параллельного переноса вправо или влево построить график функции $y = f(x + l)$	<i>Коммуникативные:</i> С достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами <i>Регулятивные:</i> Вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта <i>Познавательные</i> Выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной деятельности
49	Как построить график функции $y = f(x) + m$, если известен график функции $y = f(x)$.	Урок закрепления знаний.	П20 №20.29, №20.34 стр139	Сформировать представление как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции $y = f(x) + m$,	<i>Коммуникативные:</i> Уметь слушать и слышать друг друга. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера <i>Познавательные</i> Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания

50	как построить график функции $y = f(x+l) + m$, если известен график функции $y = f(x)$.	Урок усвоения новых знаний	П21 №21.3 стр141	Сформировать представление как с помощью параллельного переноса вверх или вниз, влево, вправо построить график функции $y = f(x + l) + m$, строить график функции вида $y = f(x + l) + m$, описывать свойства функции по ее графику.	<i>Коммуникативные:</i> Уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме <i>Регулятивные:</i> Извлекать необходимую информацию <i>Познавательные</i> Создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; устанавливать причинно-следственные связи	Формирование навыков познавательного интереса к изучению нового
51	как построить график функции $y = f(x+l) + m$, если известен график функции $y = f(x)$.	Урок закрепления знаний.	П21, №21.12 стр143	По алгоритму строят график функции $y = f(x + l)$, $y = f(x) + m$, $y = f(x + l) + m$, $y = a(x + l)^2 + m$, читают и описывают свойства графика, самостоятельно исправляют допущенные ошибки или неточности	<i>Коммуникативные:</i> Устанавливать и сравнивать разные точки, прежде чем принимать решение делать выбор <i>Регулятивные:</i> Уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи. <i>Познавательные</i> Составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания
52	как построить график функции $y = f(x+l) + m$, если известен график функции $y = f(x)$.	Урок закрепления знаний.	П21, №21.19, №21.23 стр 146	По алгоритму строят график функции $y = f(x + l)$, $y = f(x) + m$, $y = f(x + l) + m$ читают и описывают свойства графика	<i>Коммуникативные:</i> Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию <i>Регулятивные:</i> Проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности <i>Познавательные</i> Выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
53	как построить график функции $y = f(x+l) + m$, если известен график функции $y = f(x)$.	Обобщение и систематизация знаний	П21 №21.24, №21.27(а) стр147	По алгоритму строят график функции $y = f(x + l)$, $y = f(x) + m$, $y = f(x + l) + m$ читают и описывают свойства графика	<i>Коммуникативные:</i> Обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений <i>Регулятивные:</i> Выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи

					<i>Познавательные</i> Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	
54	Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график	Урок усвоения новых знаний	П22 №22.10 стр 148	Сформировать представление о функции $y = ax^2 + bx + c$, о ее графике и свойствах.	<i>Коммуникативные:</i> Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию <i>Регулятивные:</i> Проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности <i>Познавательные</i> Выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	аргументированно отвечают на поставленные вопросы, участвуют в диалоге, оформляют полностью или сокращают решения в зависимости от ситуации.
55	Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график	Урок закрепления знаний.	П22. № 2215, №2 218 стр 149	Знают, как строить график функции $y = ax^2 + bx + c$, описывать ее свойства по графику.	<i>Коммуникативные:</i> Учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать её, как задачу – через анализ условий <i>Регулятивные:</i> Восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста <i>Познавательные</i> Применять методы информационного поиска	Формирование навыков работы по алгоритму
56	Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график	Обобщение и систематизация знаний	П22, №22.41 стр 151	Сформулировать связь между коэффициентами и графиком находят значения коэффициентов в формуле функции $y = ax^2 + bx + c$ без построения графика функции, работают с чертежными инструментами	<i>Коммуникативные:</i> Развивать умение интегрироваться в группе сверстников и строить продуктивное взаимодействие <i>Регулятивные:</i> Выделять общее и частное, целое и часть, классифицировать объекты <i>Познавательные</i> Проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности; определять основную и	Формирование навыков сопоставления, сравнения

					второстепенную информацию	
57	Графическое решение квадратных уравнений	Урок усвоения новых знаний	П23, №23.6 стр 153	Графически решают уравнения и системы уравнений, графически определяют число решений системы уравнений, упрощают функциональные выражения.	<i>Коммуникативные:</i> Обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений <i>Регулятивные:</i> Выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения <i>Познавательные</i> Выбирать знаково-символические средства для построения модели; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания
58	Графическое решение квадратных уравнений	Урок закрепления знаний.	П23, №23.9 №2 3.11 стр 154	Строят графики кусочно-заданных функций, решают нетиповые задачи с помощью графического метода, выполняя продуктивные действия эвристического типа.	<i>Коммуникативные:</i> Проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку <i>Регулятивные:</i> Ориентироваться на разнообразие способов решения задач <i>Познавательные</i> Анализировать условия и требования задачи	Формирование способностей к волевому усилию в преодолении препятствий, навыков самокоррекции
59	Графическое решение квадратных уравнений	Обобщение и систематизация знаний	П23, №23.21 стр 154	Графически решают уравнения и системы уравнений. Строят графики кусочно-заданных функций, описывают их свойства	<i>Коммуникативные:</i> Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> Оценивать достигнутый результат <i>Познавательные</i> Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
60	Контрольная работа «квадратичная функция»	Контроль знаний по теме	П17-23	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «квадратичная функция»	<i>Коммуникативные:</i> Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> Оценивать достигнутый результат <i>Познавательные</i> Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности

Квадратные уравнения 22						
61	Основные понятия	Урок усвоения новых знаний	П24, №24.5, №24.16-№24.20(в) стр159	Получают представление о полном и неполном квадратном уравнении, о решении неполного квадратного уравнения	<i>Коммуникативные:</i> Учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать её, как задачу через анализ условий <i>Регулятивные:</i> Вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия его продукта <i>Познавательные</i> Выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
62	Основные понятия	Урок закрепления знаний.	П24, №24.24(в,г), №24.28 стр 160	Знают, как решать неполные квадратные уравнения и полные квадратные уравнения, разложив левую часть на множители.	<i>Коммуникативные:</i> Проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней <i>Познавательные</i> Восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование навыков организации анализа своей деятельности
63	Формулы корней квадратных уравнений	Урок усвоения новых знаний	П25, №25.6, №25.8 стр162	Получают представление о полном квадратном уравнении, о решении квадратного уравнения, о дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, об алгоритме решения квадратного уравнения.	<i>Коммуникативные:</i> Учиться разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. <i>Регулятивные:</i> Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата <i>Познавательные</i> Проводить анализ способов решения задачи с	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию.

					точки зрения их рациональности и экономичности	
64	Формулы корней квадратных уравнений	Урок закрепления знаний.	П25, №25.15, №25.19 стр 163	Знают алгоритм вычисления корней квадратного уравнения, используя дискриминант, как решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант.	<i>Коммуникативные:</i> Уметь слушать и слышать друг друга <i>Регулятивные:</i> Составлять план и последовательность действий <i>Познавательные</i> Выделять и формулировать познавательную цель	Формирование способностей к волевому усилию в преодолении препятствий
65	Формулы корней квадратных уравнений	Урок закрепления знаний.	П25, №25.25, №25.30 стр 164	Знают алгоритм вычисления корней квадратного уравнения, используя дискриминант, как решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант.	<i>Коммуникативные:</i> Интересовать чужим мнением и высказывать своё <i>Регулятивные:</i> Осознавать качество и уровень усвоения <i>Познавательные</i> Осуществлять поиск и выделение необходимой информации	Формирование познавательного интереса
66	Формулы корней квадратных уравнений	Обобщение и систематизация знаний	П25, №25.37, №25.38 стр 165	Знают алгоритм вычисления корней квадратного уравнения, используя дискриминант, как решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант.	<i>Коммуникативные:</i> Проявлять готовность адекватно реагировать на помощь и эмоциональную поддержку партнерам <i>Регулятивные:</i> Предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?» <i>Познавательные</i> Применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Формирование навыков организации анализа своей деятельности
67	Рациональные уравнения	Урок усвоения новых знаний	П26, №26.3, №26.4 стр 167	Получают представление о рациональных уравнениях и способах их решения	<i>Коммуникативные:</i> Адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции <i>Регулятивные:</i> Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи <i>Познавательные</i>	Формирование способностей к волевому усилию в преодолении препятствий, навыков самокоррекции

					Устанавливать аналогии	
68	Рациональные уравнения	Урок закрепления знаний.	П26, №26.8 стр 167	Сформировать представление как решаются рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной	<i>Коммуникативные:</i> Интересовать чужим мнением и высказывать своё <i>Регулятивные:</i> Осознавать качество и уровень усвоения <i>Познавательные</i> Выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов	аргументированно отвечают на поставленные вопросы, участвуют в диалоге, оформляют полностью или сокращают решения в зависимости от ситуации.
69	Рациональные уравнения	Урок закрепления знаний.	П26, №26.14, №26.23 стр 170	Решают рациональные уравнения, используя метод введения новой переменной	<i>Коммуникативные:</i> Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> Оценивать достигнутый результат <i>Познавательные</i> Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
70	Рациональные уравнения	Обобщение и систематизация знаний	П26, №26.18 стр 169	Решают биквадратные уравнения, развернуто обосновывают суждения	<i>Коммуникативные:</i> Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем <i>Регулятивные:</i> Предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?» <i>Познавательные</i> Устанавливать причинно-следственные связи	Формирование познавательного интереса
71	Контрольная работа «Квадратные уравнения»	Контроль знаний	П24-26	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «уравнения»	<i>Коммуникативные:</i> Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> Оценивать достигнутый результат <i>Познавательные</i> Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности

72	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Урок усвоения новых знаний	П27, №27.2 стр 172	. Решают задачи, выделяя основные этапы математического моделирования.	<i>Коммуникативные:</i> Уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия <i>Регулятивные:</i> Вносить коррективы и дополнения в составленные планы <i>Познавательные</i> Создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
73	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Урок закрепления знаний.	П27, №27.20 , №27.38 стр 174	. Решают задачи на числа, задачи на движение по дороге, выделяя основные этапы математического моделирования.	<i>Коммуникативные:</i> С достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации <i>Регулятивные:</i> Оценивать достигнутый результат <i>Познавательные</i> Уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению
74	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Обобщение и систематизация знаний	П27, №27.27, №.27.41 стр 177	. Решают задачи на движение по воде, выделяя основные этапы математического моделирования.	<i>Коммуникативные:</i> Проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку <i>Регулятивные:</i> Выделять и осознавать то, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения <i>Познавательные</i> Выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи
75	Еще одна формула корней квадратного уравнения	Комбинированный урок	П28 №28.6, №28.12 стр 178	Знают алгоритм вычисления корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом.	<i>Коммуникативные:</i> Проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. <i>Регулятивные:</i> Вносить коррективы и дополнения в составленные планы <i>Познавательные</i>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности

					Структурировать знания	
76	Теорема Виета	Урок усвоения новых знаний	П29 №29.10 №29.12 стр 182	Получают представление о теореме Виета и об обратной теореме Виета, о симметрических выражениях с двумя переменными Применяют теорему Виета и обратную теорему Виета для решения квадратных уравнений.	<i>Коммуникативные:</i> Планировать общие способы работы <i>Регулятивные:</i> Сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона <i>Познавательные</i> Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию
77	Теорема Виета	Урок закрепления знаний.	П29 №29.19, №29.18 стр 182	Составляют квадратные уравнения по их корням, раскладывают на множители квадратный трехчлен, , составляют конспект, проводят сравнительный анализ,	<i>Коммуникативные:</i> С достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации <i>Регулятивные:</i> Вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия его продукта <i>Познавательные</i> Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения	Формирование навыков работы по алгоритму
78	Теорема Виета	Урок закрепления знаний	П29 №29.23, №29.37 стр185	Умеют, не решая квадратного уравнения, вычислять выражения, содержащие корни этого уравнения в виде неизвестных, применяя обратную теорему Виета; обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства, примеры.	<i>Коммуникативные:</i> Учиться разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. <i>Регулятивные:</i> Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё не известно <i>Познавательные</i> Восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование познавательного интереса

79	Иррациональные уравнения	Урок закрепления знаний.	П30, №30.4, №30.11 стр 188	Получают представление об иррациональных уравнениях, равносильных уравнениях, о равносильных преобразованиях уравнений	<i>Коммуникативные:</i> Интересоваться чужим мнением и высказывать своё <i>Регулятивные:</i> Составлять план и последовательность действий <i>Познавательные</i> Выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; выбирать знаково-символические средства для построения модели	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения
80	Иррациональные уравнения	Урок закрепления знаний.	П30 №30.10(в, г) №30.17 стр 189	решают иррациональные уравнения, совершая равносильные переходы в преобразованиях, проверяют корни, получившиеся при неравносильных преобразованиях	<i>Коммуникативные:</i> Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> Оценивать достигнутый результат <i>Познавательные</i> Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
81	Иррациональные уравнения	Обобщение и систематизация знаний	П30, №30.18, №30.20 стр 190	решают иррациональные уравнения, совершая равносильные переходы в преобразованиях, проверяют корни, получившиеся при неравносильных преобразованиях	<i>Коммуникативные:</i> Проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. <i>Регулятивные:</i> Вносить коррективы и дополнения в составленные планы <i>Познавательные</i> Структурировать знания	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
82	Контрольная работа «квадратные уравнения»	Контроль знаний по теме	П24-30	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «квадратные уравнения»	<i>Коммуникативные:</i> Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> Оценивать достигнутый результат <i>Познавательные</i> Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности
Неравенства 15						
83	Свойства числовых	Урок усвоения	П31 №31.30,	Знают свойства числовых неравенств.	<i>Коммуникативные:</i> Демонстрировать способность к эмпатии,	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-

	неравенств	новых знаний	№31.32 стр 196	Получают представление о неравенстве одинакового смысла, противоположного смысла, о среднем арифметическом и среднем геометрическом	стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. <i>Регулятивные:</i> Выделять и осознавать то, что уже освоено, и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения <i>Познавательные</i> Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	поисковой деятельности
84	Свойства числовых неравенств	Урок закрепления знаний.	П 31 №31.49, №31.34 стр 197	Знают, как применять свойства числовых неравенств при доказательстве числовых неравенств	<i>Коммуникативные:</i> Описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. <i>Регулятивные:</i> Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата <i>Познавательные</i> Выделять и формулировать проблему	Формирование навыков работы по алгоритму
85	Исследование функций на монотонность	Урок усвоения новых знаний	П32 №32.5, №32.12 стр 203,	Получают представление о возрастающей, убывающей, монотонной функции на промежутке.	<i>Коммуникативные:</i> Уметь слушать и слышать друг друга <i>Регулятивные:</i> Выделять и осознавать то, что уже освоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения <i>Познавательные</i> Ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
86	Исследование функций на монотонность	Урок закрепления знаний.	П32 №32.8(б), №32.13 стр203	Знают, как построить и исследовать на монотонность функции: линейную, квадратную, обратной пропорциональности, функцию корня. Исследуют различные функции на монотонность,	<i>Коммуникативные:</i> Проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции <i>Регулятивные:</i> Осознавать качество и уровень усвоения <i>Познавательные</i> Выражать структуру задачи разными средствами	Формирование способностей к волевому усилию в преодолении препятствий, навыков самодиагностики самокоррекции

				решают уравнения и неравенства, используя свойство монотонности		
87	Решение линейных неравенств	Урок усвоения новых знаний	П33, №33.9, №33.11 стр204	Получают представление о неравенстве с переменной.	<i>Коммуникативные:</i> Обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений <i>Регулятивные:</i> Оценивать достигнутый результат <i>Познавательные</i> Выбирать знаково-символические средства для построения модели	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения
88	Решение линейных неравенств	Урок закрепления знаний.	П33, №33.16, №33.19 стр 205	Решают неравенства с одной переменной, используя свойства неравенств.	<i>Коммуникативные:</i> Учиться управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия <i>Регулятивные:</i> Составлять план и последовательность действий <i>Познавательные</i> Выполнять операции со знаками и символами	Формирование целевых установок учебной деятельности
89	Решение линейных неравенств	Урок закрепления знаний.	П33 №33.22, №33.27 стр206	Знают, как решать неравенства с переменной.	<i>Коммуникативные:</i> Планировать общие способы работы <i>Регулятивные:</i> Предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <i>Познавательные</i> Выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	Формирование навыков работы по алгоритму
90	Решение линейных неравенств	Обобщение и систематизация знаний	П33, №33.31, №33.33 стр 206	Решают неравенства с одной переменной, используя свойства неравенств.	<i>Коммуникативные:</i> Определять цели и функции участников, способы взаимодействия <i>Регулятивные:</i> Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того что ещё не известно <i>Познавательные</i>	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания

					Выбирать вид графической модели, адекватно выделенным смысловым единицам	
91	Решение квадратных неравенств	Урок усвоения новых знаний	ПЗ4 №345стр 207	Получают представление о квадратном неравенстве, о знаке объединения множеств, алгоритме решения квадратного неравенства, о методе интервалов	<i>Коммуникативные:</i> С достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации <i>Регулятивные:</i> Составлять план и последовательность действий <i>Познавательные</i> Выделять общественный смысл и формальную структуру задачи	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
92	Решение квадратных неравенств	Урок закрепления знаний.	ПЗ4 №348, №34.14 стр 208	Знают, как решать квадратное неравенство по алгоритму и методом интервалов.	<i>Коммуникативные:</i> Проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку <i>Регулятивные:</i> Вносить коррективы и дополнения в составленные планы <i>Познавательные</i> Создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к обучению, навыков работы по алгоритму
93	Решение квадратных неравенств	Урок закрепления знаний.	ПЗ4 № 34.26 стр 209	Решают квадратные неравенства по заданному алгоритму, решают квадратные неравенства, применяя равносильные преобразования выражений,	<i>Коммуникативные:</i> Развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми <i>Регулятивные:</i> Оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные</i> Выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.	Формирование целевых установок учебной деятельности
94	Решение квадратных неравенств	Обобщение и систематизация знаний	ПЗ4 №34.21, №34.38 стр 211	Решают квадратные неравенства методом интервалов, работают по заданному алгоритму	<i>Коммуникативные:</i> Адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции <i>Регулятивные:</i> Сличать свой способ действия с эталоном. <i>Познавательные</i> Строить логические цепочки рассуждений	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи

95	Приближенные значения действительных чисел	Комбинированный урок	П35, №35.6, №34.13 стр 212	сформировать представления о приближенном значении по избытку и недостатку	<i>Коммуникативные:</i> Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> Оценивать достигнутый результат <i>Познавательные</i> Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности
96	Стандартный вид числа	Комбинированный урок	П36. №36. 7-36.9(в, г) стр 213	Сформировать представление о стандартном виде числа	<i>Коммуникативные:</i> Проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. <i>Регулятивные:</i> Вносить коррективы и дополнения в составленные планы <i>Познавательные</i> Структурировать знания	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
97	Контрольная работа «неравенства»	Контроль знаний по теме	П31-36	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Неравенства»	<i>Коммуникативные:</i> Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> Оценивать достигнутый результат <i>Познавательные</i> Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности
Итоговое повторение 5						
98	Графики функций и их свойства	Обобщающий урок	П13, 17-23	строить и читать графики функций.	<i>Коммуникативные:</i> Учиться управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия <i>Регулятивные:</i> Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата <i>Познавательные</i> Выбирать знаково-символические средства для построения модели	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, навыков организации своей деятельности в составе группы
99	Уравнения	Обобщающий	П24-30	решать квадратные	<i>Коммуникативные:</i>	Формирование

		й урок		уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений;	Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней <i>Познавательные</i> Уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	навыков организации анализа своей деятельности
100	Решение текстовых задач	Обобщающий урок	П27	решать текстовые задачи, выделяя три этапа математического моделирования, используя реальные задачи в жизни;	<i>Коммуникативные:</i> Интересоваться чужим мнением и высказывать свое <i>Регулятивные:</i> Предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <i>Познавательные</i> Выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование способностей к волевому усилию в преодолении препятствий, навыков самодиагностики самокоррекции
101	Неравенства	Обобщающий урок	П31-36	Решение неравенств по алгоритму	<i>Коммуникативные:</i> Уметь слушать и слышать друг друга. <i>Регулятивные:</i> Сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <i>Познавательные</i> Выражать структуру задачи разными средствами	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению.
102	Итоговая контрольная работа	Контроль знаний по теме		Научиться применять на практике теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса.	<i>Коммуникативные:</i> Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> Оценивать достигнутый результат <i>Познавательные</i> Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

Учебно-методическое обеспечение курса

1. А.Г.Мордкович. Алгебра – 8. В 2 ч. Ч.1. Учебник. Мнемозина, 2012 г.
2. А.Г.Мордкович. Алгебра – 8. В 2 ч. Ч.2. Задачник. Мнемозина, 2012 г.
3. Л.А.Александрова. Алгебра – 8. Контрольные работы./Под ред. А.Г.Мордковича.
4. Л.А.Александрова. Алгебра – 8. Самостоятельные работы./Под ред. А.Г.Мордковича.
5. А.Г.Мордкович. Алгебра, 7-9. Тесты.Мнемозина.2009г.
6. А.Г.Мордкович. Алгебра, 7-9. Методическое пособие для учителя. Мнемозина.2008г.

литература для учащихся

1. А.Г.Мордкович. Алгебра 8 класс. Учебник-М. Мнемозина 2015г.
2. А.Г.Мордкович. Алгебра 8 класс. Задачник -М.Мнемозина 2015г.

Интернет-ресурсы:

1. www.school.edu.ru (Российский общеобразовательный портал).
2. www.fipi.ru (сайт Федерального института педагогических измерений).
3. www.math.ru (Интернет-поддержка учителей математики).
4. www.it-n.ru (сеть творческих учителей)
5. [http:// mat.1september.ru](http://mat.1september.ru) (сайт газеты «Математика»)
6. [http:// festival.1september.ru](http://festival.1september.ru) (фестиваль педагогических идей «Открытый урок» («Первое сентября»))
7. www.exponenta.ru (образовательный математический сайт).
8. www.math.ru/lib (электронная математическая библиотека).
9. <http://school.collection.informika.ru> (единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
10. www.kokch.kts.ru (on-line тестирование 5-11 классы).
11. <http://teacher.fio.ru> (педагогическая мастерская, уроки в Интернете и другое).