**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» для учащихся 8 класса составлена на основе следующих документов:

1. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 (ред. От 31.12.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 №19644)
2. Примерные программы по учебным предметам. Математика.5-9 классы (стандарты второго поколения).-М.: Просвещение,2010г.

**Описание места учебного предмета «Алгебра» в учебном плане.**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучении математики на ступени основного общего образования отводите не менее 875 ч из расчета 5 ч в неделю с 5 по 9 класс. Согласно учебному плану филиала МАОУ Гагаринская СОШ Мизоновская ООШ на изучение алгебры в 8 классе отводится 3 часа в неделю ( 102 часа.)

**Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:**

*1. В направлении личностного развития:*

• развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

• формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

• воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

• формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

• развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

*2. В метапредметном направлении:*

• формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

• развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

• формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

*3. В предметном направлении:*

• овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

• создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности.**

**Учебно-методические пособия:**

* Мордкович А.Г. Алгебра:Учебник для 8 класса общеобразовательных организаций. М.: Мнемозина,2014
* Мордкович А.Г. Алгебра:Задачник для 8 класса общеобразовательных организаций. М.: Мнемозина,2014
* Рабочая тетрадь по алгебре: 8 класс: к учебнику А.Г. Мордковича и др. «Алгебра.8 класс.В двух частях»/Е.М. Ключникова.-М.: Экзамен,2013.
* Тесты. 8 класс: к учебнику А.Г. Мордковича /Е.М. Ключникова.-М.: Экзамен,2011.
* Промежуточное тестирование. 8 класс: к учебнику А.Г. Мордковича /Е.М. Ключникова.-М.: Экзамен,2015.
* Дидактические материалы по алгебре:8класс: к учебнику «Алгебра.8 класс./М.А. Попов.-М.: Экзамен,2014.
* Контрольные и самостоятельные работы по алгебре:8 класс: к учебнику А.Г. Мордковича «Алгебра.8 класс»/М.А. Попов.-М.: Экзамен,2014.

**Дополнительная литература:**

* Алгебра в таблицах. 7—11 кл.: справочное пособие / авт.-сост. Л. И. Звавич, А. Р. Рязановский. — М.: Дрофа, 2014г.
* Технические средства обучения: Компьютер, медиапроектор, интерактивная доска

**Наглядные пособия:**

* Портреты великих ученых-математиков.
* 2.Демонстрационные таблицы.

**Интернет ресурсы:**

1. www. [edu](http://nsportal.ru/shkola/algebra/library/rabochaya-programma-po-matematike-5-klass-3) - "Российское образование" Федеральный портал.

2. www.[school.edu](http://nsportal.ru/shkola/algebra/library/rabochaya-programma-po-matematike-5-klass-3) - "Российский общеобразовательный портал".

3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

4. <http://fcior.edu.ru/> Портал «Федеральный центр Информационно-образовательных ресурсов»

5. www .[festival.1september.ru](http://festival.1september.ru/)   Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»

6. <http://www.fipi.ru> - портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра».**

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры:**

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**Личностные результаты:**

* воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
* ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
* умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
* критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметные результаты:**

* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* 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 определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
* умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
* первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
* умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
* умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
* понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты:**

* осознание значения математики для повседневной жизни человека;
* представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
* 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;
* владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
* систематические знания о функциях и их свойствах;
* практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
* выполнять вычисления с действительными числами;
* решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
* решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
* использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
* проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
* выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* выполнять операции над множествами;
* исследовать функции и строить их графики;
* читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
* решать простейшие комбинаторные задачи.

**В предметном направлении:**предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

**Предметная область «Арифметика»**

* Переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
* выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональныеи действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
* округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
* интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**Предметная область «Алгебра»**

* Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать из формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями, выполнять разложение на множители, выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследованиями несложных практических ситуаций.

**Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»**

* Проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, на графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
* решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
* вычислять средние значения результатов измерений;
* находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
* находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
* распознавания логически некорректных рассуждений;
* записи математических утверждений, доказательств;
* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
* решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объёмов, времени, скорости;
* решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
* сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
* понимания статистических утверждений.

**Содержание учебного предмета «Алгебра».**

**Повторение курса алгебры 7-го класса**

Алгебраические выражения. Степень, свойства степени. Линейные уравнения. Функции, их свойства и графики.

**Алгебраические дроби:**

Понятие алгебраической дроби. Основное свойство алгебраи­ческой дроби. Сокращение алгебраических дробей. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Рациональное выражение. Рациональное уравнение. Реше­ние рациональных уравнений (первые представления). Степень с отрицательным целым показателем.

**Функция * ,*свойства квадратного корня**

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действи­тельных чисел. Функция **ее свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобож­дение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль дей­ствительного числа. График функции *.* Формула **

**Квадратичная функция. Функция ****

Функция , ее график, свойства. Функция  свойства, график. Гипербола. Асимптота. Построение графиков функций у = f(х + l), у = f(х) + т, у = f(x + l) + т, у = -f(x) по известному графику функции у = f(x). Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций, составленных из функций у = С, у = kx + т, , у = ах 2+ bх + с, . Графическое решение квадратных уравнений.

**Квадратные уравнения**

Квадратное уравнение. Приведенное (неприведенное) квадрат­ное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения мето­дом разложения на множители, методом выделения полного квадрата. Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линей­ные множители. Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.

**Неравенства**

Свойства числовых неравенств. Неравенство с переменной. Решение неравенств с перемен­ной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Равносильное преобразование неравенства. Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства. Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследова­ние функций на монотонность (с использованием свойств число­вых неравенств). Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку. Стандарт­ный вид числа.

**Обобщающее повторение**

Функции ,,,Квадратные уравнения, Неравенства.

**Тематическое планирование:**

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № раздела,  главы | тема | Кол-во часов по разделу | Кол-во контрольных работ |
| 1 | Повторение курса алгебры 7-го класса | 5 | 1 |
| 2 | Алгебраические дроби | 22 | 2 |
| 3 | Функция . Свойства квадратного корня. | 16 | 1 |
| 4 | Квадратичная функция. Функция | 18 | 2 |
| 5 | Квадратные уравнения | 21 | 2 |
| 6 | Неравенства. | 14 | 1 |
| 7 | Повторение и систематизация учебного материала | 6 | 1 |
|  | Итого | 102 | 10 |

Тематическое планирование ( с указанием универсальных учебных действий )

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| параграф | Содержание учебного материала | Кол-во часов | Характеристика основных видов деятельности ученика  (на уровне учебных действий) |
|  |  |  |
|  | Повторение курса алгебры 7-го класса  Алгебраические выражения. Степень, свойства степени. Линейные уравнения. Функции, их свойства и графики  Входная контрольная работа №1 «Остаточные знания за курс алгебры 7 класса» | 5 | *Повторить* понятия: степень одночлена, стандартный вид многочлена, действия над многочленами, формулы сокращённого умножения, линейная функция, системы линейных уравнений с двумя переменными; Раскладывают многочлены на множители различными способами, строят графики линейных функций, находят значения функции по заданному аргументу, решают линейные уравнения, решают системы линейных уравнений способами подстановки и сложения, выбирают рациональный способ решения, проводят сравнительный анализ, осуществляют проверку выводов. |
| *Глава 1* Алгебраические дроби22 часа | | | |
| 1 | Алгебраические дроби. Основные понятия. | 1 | *Распознавать* целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений.  *Формулировать:*  *определения:* рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности;  *свойства:* основное свойство рациональной дроби, свойства степени с целым показателем, уравнений;  *правила:* сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведения дроби в степень;  *условие* равенства дроби нулю.  *Доказывать* свойства степени с целым показателем.  *Описывать* графический метод решения уравнений с одной переменной.  *Применять* основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей. Приводить дроби к новому (общему) знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.  *Решать* уравнения с переменной в знаменателе дроби.  *Применять* свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.  *Записывать* числа в стандартном виде. |
| 2 | Основное свойство алгебраической дроби | 2 |
| 3 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями | 2 |
| 4 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями | 4 |
|  | Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические дроби» | 1 |
| 5 | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраических дроби в степень | 2 |
| 6 | Тождественныепреобразованиярациональныхвыражений | 3 |
| 7 | Равносильные уравнения.Рациональные уравнения | 3 |
| 8 | Степень с целым отрицательным показателем | 3 |
|  | Контрольная работа №2 по теме: «Преобразование рациональных выражений» | 1 |
| *Глава 2.* Функция . Свойства квадратного корня. 16 часов | | | |
| 9 | Рациональные числа | 1 | *Описывать:* понятие множества, элемента множества, способы задания множеств; множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел и связи между этими числовыми множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами.  *Распознавать* рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел.  *Записывать* с помощью формул свойства действий с действительными числами.  *Формулировать:*  *определения:* квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств;  *свойства:* функции *y = x2*, арифметического квадратного корня, функции .  Доказывать свойства арифметического квадратного корня.  *Строить* графики функций *y = x2*и.  *Выполнять* построение и чтение графика функции у = │х│  *Применять* понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений.  *Упрощать* выражения, содержащие арифметические квадратные корни. Решать уравнения. Сравнивать значения выражений. Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака корня, внесения множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами.  *Использовать в* письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико- множественную символику.  *Вычислять* значения функций  и у = │х│ , составлять таблицы значений функции; строить графики функций  , у = │х│ и кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений. |
| 10 | Понятие квадратного корня из неотрицательно-го числа | 2 |
| 11 | Иррациональные числа | 1 |
| 12 | Множество действительных чисел | 1 |
| 13 | Функция | 1 |
| 14 | Свойства квадратных корней | 2 |
| 15 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня | 4 |
|  | Контрольная работа №3 по теме: «Свойства квадратного корня». | 1 |
| 16 | Модуль действительного числа, свойства модулей, геометрический смысл модуля действительного числа, тождество = │*а│* | 3 |
| *Глава 3.* Квадратичная функция. Функция 18 часов | | | |
| 17 | Функция *y*= *kx*2, ее свойства и график | 3 | *Вычислять* значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функции.  *Вычислять* значения функций у = *kx*2 , , *y*= = *ax*2 + *bx* + *c*, , составлять таблицы значений функции; строить графики функций у = *kx*2 , , *y*= = *ax*2 + *bx* + *c*, и кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений.  *Использовать* функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.  *Распознавать* виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций в зависимости от коэффициентов, входящих в формулу.  *Использовать* функционально-графические представления для решения и исследования уравнений.  *Строить* графики функций на основе преобразований известных графиков. |
| 18 | Функция  , ее свойства и график | 2 |
|  | Контрольная работа №4 по теме :  « Функции y=k/x и y=kx2 их свойства и графики» | 1 |
| 19 | Как построить график функции у=F(x+l),если известен график функции y=F(x) | 2 |
| 20 | Как построить график функции у=F(x)+m,если известен график функции y=F(x) | 2 |
| 21 | Как построить график функции у=F(x+l)+m,если известен график функции y=F(x) | 2 |
| 22 | Графическое решение квадратных уравнений | 2 |
| 23 | Функция у= х2, свойства и график | 3 |
|  | Контрольная работа №5 по теме: «Функция y=ax2+bx+c, ее график» | 1 |
| Глава 4. Квадратные уравнения. 21 часов | | | |
| 24 | Основные понятия квадратного уравнения | 2 | *Распознавать* и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов.  *Описывать* в общем виде решение неполных квадратных уравнений.  *Формулировать:*  *определения:* уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного |
| 25 | Формулы  корней квадратного уравнения | 3 |
| 26 | Рациональные уравнения | 3 | трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения;*свойства* квадратного трёхчлена;  *теорему* Виета и обратную ей теорему.  *Записывать* и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать |
|  | Контрольная работа №6 по теме: «Квадратные уравнения» | 1 |
| 27 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций | 4 | количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта.  *Доказывать теоремы:* Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом.  *Описывать* на примерах метод замены переменной для решения уравнений.  *Находить* корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета  и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители. |
| 28 | Ещё одна формула корней квадратного уравнения | 2 |
| 29 | Теорема Виета | 2 | Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. Составлять квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций |
|  | 1 |
| Контрольная работа №7 «Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций». |
| 30 | Иррациональные уравнения | 3 |  |
| 5. Неравенства. 14 часов | | | *Распознавать* и приводить примеры числовых неравенств, неравенств с переменными, линейных неравенств с одной переменной, двойных неравенств.  *Формулировать:*  *определения:* сравнения двух чисел, решения неравенства с одной переменной, равносильных неравенств, решения системы неравенств с одной переменной, области определения выражения;  *свойства* числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств  *Доказывать:* свойства числовых неравенств, теоремы о сложении и умножении числовых неравенств.  *Решать* линейные неравенства.  Записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков, объединения, пересечения числовых промежутков. Решать систему неравенств с одной переменной. Оценивать значение выражения. Изображать на координатной прямой заданные неравенствами числовые промежутки  *Решать* квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс.  *Находить* точность приближения по таблице приближённых значений величины. *Использовать* различные формы записи приближённого значения величины. Оценивать приближённое значение величины.  *Сравнивать* числа и величины, записанные с использованием степени числа 10.  *Выполнять* вычисления с реальными данными. |
| 31 | Свойства числовых неравенств | 3 |
| 32 | Исследование функции на монотонность | 3 |
| 33 | Решение линейных неравенств | 2 |
| 34 | Решение квадратных неравенств | 3 |
|  | Контрольная работа №8 по теме: «Квадратные неравенства». | 1 |
| 35 | Приближенное значение действительных чисел | 1 |
| 36 | Стандартный вид числа | 1 |
| Обобщающее повторение.  Повторение. Функции ,,,Квадратные уравнения, Неравенства.  Итоговое тестирование в формате ОГЭ за курс «Алгебры» 8 класса. | | 6 |  |

**График контрольных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п\п | Дата проведения | | Тема |
| План | Факт |
|  | 20.09.19 |  | Входная контрольная работа №1 «Остаточные знания за курс алгебры 7 класса» |
|  | 04.10.19 |  | Контрольная работа №2 по теме «Алгебраические дроби» |
|  | 08.11.19 |  | Контрольная работа №3 по теме» Преобразование рациональных выражений» |
|  | 09.12.19 |  | Контрольная работа №4 по теме «Свойства квадратного корня» |
|  | 27.12.19 |  | Контрольная работа №5 по теме «Функции y=k/x и y=kx2, их свойства и графики» |
|  | 07.02.20 |  | Контрольная работа №6 по теме «Функция y=ax2+bx+c, ее график» |
|  | 02.03.20 |  | Контрольная работа №7 по теме «Квадратные уравнения» |
|  | 08.04.20 |  | Контрольная работа №8 по теме» Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций» |
|  | 13.05.20 |  | Контрольная работа №9 по теме «Квадратные неравенства» |
|  | 26.05.20 |  | Итоговое тестирование в формате ОГЭ за курс «Алгебра» 8 класса. |

**График самостоятельных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п\п | Дата проведения | | Тема |
| План | Факт |
|  | 13.09.19 |  | Самостоятельная работа № 1 Основное свойство алгебраической дроби |
|  | 27.09.19 |  | Самостоятельная работа №2 Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями |
|  | 21.10.19 |  | Самостоятельная работа №3 Рациональные уравнения |
|  | 15.11.19 |  | Самостоятельная работа №4 Решение уравнений, содержащих квадратный корень из неотрицательного числа |
|  | 02.12.19 |  | Самостоятельная работа №5 Вынесение множителя из-под знака корня в выражениях, содержащих операцию извлечения квадратного корня |
|  | 20.01.20 |  | Самостоятельная работа №6 Построение и чтение графика функции у=f (х)+m, если известен графикфункции y=f(x).Решение уравнений графическим способом |
|  | 11.03.20 |  | Самостоятельная работа №7 Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций в задачах на движение по реке |
|  | 17.04.20 |  | Самостоятельная работа №8 Исследование функции на монотонность |

**График тестов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п\п | Дата проведения | | Тема |
| План | Факт |
|  | 11.10.19 |  | Тест №1 Преобразование рациональных выражений |
|  | 22.11.19 |  | Тест №2 Функция у=, ее свойства и график |
|  | 16.12.19 |  | Тест №3 Решение систем уравнений, содержащих модуль действительного числа |
|  | 14.02.20 |  | Тест №4 Формулы корней квадратного уравнения |
|  | 30.03.20 |  | Тест №5 Разложение квадратного трехчлена на множители |
|  | 27.04.20 |  | Тест №6 Решение линейных неравенств в ОГЭ |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | | Тема урока(тип урока) | Виды деятельности(элементы содержания, контроль) | Планируемые результаты | | |
| план | факт | Предметные | Личностные | Метапредметные |
| 1 | 02.09 |  | Повторение. Алгебраические выражения | понятие алгебраической дроби.  выполнять арифметические действия с алгебраическими дробями. | Знают основные свойства степени с натуральным показателем. Умеют применять свойства при решении задач. | Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями. | Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов. |
| 2 | 04.09 |  | Повторение. Степень, свойства степени. Линейные уравнения. | математический язык;  свойства степени с натуральным показателем;  определение одночлена и многочлена, операции над одночленами и многочленами; формулы сокращенного умножения; способы разложения на множители;  линейную функцию, её свойства и график;  способы решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными;  выполнять действия над степенями с натуральными показателями, показателем, не равным нулю, используя свойства степеней;  выполнять арифметические операции над одночленами и многочленами, раскладывать многочлены на множители, используя метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения;  решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными; | Знают, как выполнять преобразования многочленов, применяя формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и разности, разность квадратов, куб суммы и разности, сумма и разность кубов | Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. | Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. |
| 3 | 06.09 |  | Повторение. Функции, их свойства и графики. | линейную функцию, её свойства и график;  квадратичную функцию вида *y=x2*и её график;  формулы сокращенного умножения;  строить графики линейной и квадратичной функций; | Могут строить графики линейных функций, описывать свойства функций. | Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. | Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его |
| 4 | 09.09 |  | Повторение. Решение текстовых задач. | способы решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными;  составлять математическую модель при решении задач; | Умеют решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки | Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями. | Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; |
| 5 | 11.09 |  | Основные понятия. Алгебраические дроби. | алгебраическая дробь, числитель дроби, знаменатель дроби, область допустимых значений  распознавать алгебраические дроби. Находить множество допустимых значений переменной алгебраической дроби, находить рациональным способом значение алгебраической дроби, обосновывать своё решение, устанавливать, при каких значениях переменной не имеет смысла алгебраическая дробь | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; | Сличают свой способ действия с эталоном |
| 6 | 13.09 |  | Основное свойство алгебраической дроби.  Самостоятельная работа. | основное свойство алгебраической дроби.  применять свойство при решении заданий. | Знать основное свойство дроби |  |  |
| 7 | 16.09 |  | Основное свойство алгебраической дроби. | основное свойство алгебраической дроби.  применять свойство при решении заданий. | Уметь формулировать основное свойство дроби и применять его для преобразования дробей |  |  |
| 8 | 18.09 |  | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями | правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.  применять правило при решении заданий. | Умеют применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении; находить значение дроби при заданном значении переменной. | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета | Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; |
| 9 | 20.09 |  | Входная контрольная работа №1 «Остаточные знания за курс алгебры 7 класса» | основные понятия, формулы и свойства.  выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств. | Умеют применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении; находить значение дроби при заданном значении переменной. | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета | Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; |
| 10 | 23.09 |  | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями | правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.  применять правило при решении заданий | Умеют применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении; находить значение дроби при заданном значении переменной. | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета | Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; |
| 11 | 25.09 |  | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями | правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.  применять правило при решении заданий | Имеют представление о наименьшем общем знаменателе, о дополнительном множителе, о выполнении действия сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; |
| 12 | 27.09 |  | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. Самостоятельная работа. | правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.  применять правило при решении заданий | Умеют находить общий знаменатель нескольких дробей. Знают алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, принимают и осознают социальную роль ученика | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; |
| 13 | 30.09 |  | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями | правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.  применять правило при решении заданий | Умеют находить общий знаменатель нескольких дробей; упрощать выражения, применяя формулы сокращенного умножения, доказывать тождества | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету | Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; |
| 14 | 02.10 |  | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями | упрощение выражений, сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями, наименьший общий знаменатель, правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю, дополнительный множитель, допустимые значения переменных.  находить общий знаменатель нескольких дробей;  упрощать выражения, применяя формулы сокращенного умножения, доказывать тождества. | Имеют представление об умножении и делении алгебраических дробей, возведении их в степень. | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, понимают причины успеха в учебной деятельности | Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности |
| 15 | 04.10 |  | Контрольная работа №2 по теме «Алгебраические дроби» | основные понятия и свойство алгебраической дроби  проводить сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми и разными знаменателями. | Умеют пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая выражения | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности | Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; |
| 16 | 07.10 |  | Работа над ошибками. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. | умножение и деление алгебраических дробей, возведение алгебраических дробей в степень, преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби.  пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень | Имеют представление о преобразовании рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями. | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету | Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; |
| 17 | 09.10 |  | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. | умножение и деление алгебраических дробей, возведение алгебраических дробей в степень, преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби.  пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень | Знают, как преобразовывают рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку и самооценку результатов учебной деятельности | Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности |
| 18 | 11.10 |  | Преобразование рациональных выражений. Тест | преобразование рациональных выражений, рациональные выражения, доказательство тождества.  доказывать тождества, решать рациональные уравнения, решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования. | Могут преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями. | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; |
| 19 | 14.10 |  | Решение задач. Преобразование рациональных выражений. | преобразование рациональных выражений, рациональные выражения, доказательство тождества.  доказывать тождества, решать рациональные уравнения, решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования. | Знают, как преобразовывают рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку и самооценку результатов учебной деятельности | Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности |
| 20 | 16.10 |  | Преобразование рациональных выражений. | преобразование рациональных выражений, рациональные выражения, доказательство тождества.  доказывать тождества, решать рациональные уравнения, решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования. | Могут преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями. | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; |
| 21 | 18.10 |  | Равносильные уравнения. Решение рациональных уравнений. | рациональное уравнение, способ освобождения от знаменателей, составление математической модели.  решать рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения при их упрощении;  составлять и решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования. | Имеют представление о степени с отрицательным целым и нулевым показателем. | Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями. | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний. |
| 22 | 21.10 |  | Решение задач « Рациональные уравнения». Самостоятельная работа. | рациональное уравнение, способ освобождения от знаменателей, составление математической модели.  решать рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения при их упрощении;  составлять и решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования. | Могут вычислить степень с рациональным показателем, применяя все свойства; рассуждать, обобщать, видеть несколько решений одной задачи | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей. | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера |
| 23 | 23.10 |  | Первые представления о решении рациональных уравнений. | рациональное уравнение, способ освобождения от знаменателей, составление математической модели.  решать рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения при их упрощении;  составлять и решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования. | Могут преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями. Могут вычислить степень с рациональным показателем, применяя все свойства; рассуждать, обобщать, видеть несколько решений одной задачи | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей. | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера |
| 24 | 25.10 |  | Степень с отрицательным целым показателем | понятие степени с натуральным показателем, степени с отрицательным целым показателем;  стандартный вид положительного числа.  упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени;  составлять текст научного стиля; записывать числа в стандартной форме | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Алгебраические дроби». | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку и самооценку деятельности | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; |
| 25 | 28.10 |  | Степень с отрицательным целым показателем. Преобразование выражений, содержащих степень с отрицательным показателем. | степени с натуральным показателем, степени с отрицательным целым показателем;  упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени;  составлять текст научного стиля; | Знать понятие рационального числа, бесконечной десятичной периодической дроби | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей. | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера |
| 26 | 06.11 |  | Решение уравнений, содержащих степень с отрицательным целым показателем. | определение степени с натуральным показателем, степени с отрицательным целым показателем;  упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени;  составлять текст научного стиля; записывать числа в стандартной форме | Знать понятие рационального числа, бесконечной десятичной периодической дроби. | Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями. | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний. |
| 27 | 08.11 |  | Контрольная работа №3 по теме: «Преобразование рациональных выражений» | алгоритм умножения и деления алгебраических дробей и возведение их в степень.  Уметь: преобразовывать рациональные выражения. | Имеют представление, как извлекать квадратные корни из неотрицательного числа. Знают действительные и иррациональные числа. | Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. |
| 28 | 11.11 |  | Работа над ошибками. Множество рациональных чисел. | множество рациональных чисел, знак принадлежности, знак включения, символы математического языка, бесконечные десятичные периодические дроби, период, чисто-периодическая дробь, смешанно-периодическая дробь.  определять понятия, приводить доказательства;  любое рациональное число записать в виде конечной десятичной дроби и наоборот. | Имеют представление, как извлекать квадратные корни из неотрицательного числа. Знают действительные и иррациональные числа. | Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. |
| 29 | 13.11 |  | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. | квадратный корень, квадратный корень из неотрицательного числа, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня, иррациональные числа, кубический корень из неотрицательного числа, корень *n*-й степени из неотрицательного числа.  решать квадратные уравнения, корнями которого являются иррациональные числа и простейшие иррациональные уравнения. | Знают определение иррационального числа. Иррациональность числа и несоизмеримость стороны и диагонали квадрата. Десятичные приближения иррациональных чисел. | Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями. | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний. |
| 30 | 15.11 |  | Решение уравнений, содержащих квадратный корень из неотрицательного числа. Самостоятельная работа. | квадратный корень, квадратный корень из неотрицательного числа, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня, иррациональные числа, кубический корень из неотрицательного числа, корень *n*-й степени из неотрицательного числа.  решать квадратные уравнения, корнями которого являются иррациональные числа и простейшие иррациональные уравнения. | Знают определение действительных чисел. Сравнивать и упорядочивать действительные числа. | Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. |
| 31 | 18.11 |  | Иррациональные числа | иррациональные числа, бесконечная десятичная непериодическая дробь, иррациональные выражения.  доказать иррациональность числа. | Знают определение функции, область определения и область значений функции., способы задания функции. Умеют выполнять построение графика функции. Свойства функции | Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора. | Понимать сущности алгометрических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Использовать математические средства наглядности графики для интерпритации, аргументации. |
| 32 | 20.11 |  | Множество действительных чисел. | множество действительных чисел, сегмент первого ранга, сегмент второго ранга, взаимно однозначное соответствие, сравнение действительных чисел, действия над действительными числами;  о делимости целых чисел; о деление с остатком  решать задачи с целочисленными неизвестными. | Знают понятие: рациональные числа, бесконечная десятичная периодическая дробь; иррациональное число. Могут любое рациональное число записать в виде конечной десятичной дроби и наоборот. Знают определение функции, область определения и область значений функции., способы задания функции. Умеют выполнять построение графика функции. Свойства функции | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету | Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; |
| 33 | 22.11 |  | Функция у=, ее свойства и график. Тест | функция , график функции , свойства функции , функция выпукла вверх, функция выпукла вниз.  строить график функции , знают её свойства;  читать графики функций;  решать графически уравнения и системы уравнений | Знают определение квадратного корня, свойства квадратных корней. Умеют применять свойства при преобразовании и упрощении выражений. | Умение осуществлять и планировать деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем |
| 34 | 25.11 |  | Свойства квадратных корней | квадратный корень из произведения, квадратный корень из дроби, вычисление корней.  применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней;  выполнять более сложные упрощения выражений наиболее рациональным способом; вычислять значения квадратных корней, не используя таблицу квадратов чисел. | Доказывать свойства арифметических квадратных корней, применяя их для преобразования выражений. Вычислять значение выражений, содержащих квадратные корни, выражать переменные из геометрических и физических формул | Знают определение квадратного корня, свойства квадратных корней. Умеют применять свойства при преобразовнии и упрощении выражений. | Умение осуществлять и планировать деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера |
| 35 | 27.11 |  | Нахождение значения выражения рациональным способом. | квадратный корень из произведения, квадратный корень из дроби, вычисление корней.  применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней;  выполнять более сложные упрощения выражений наиболее рациональным способом; вычислять значения квадратных корней, не используя таблицу квадратов чисел. | Иметь представление о преобразовании выражений, об извлечении квадратного корня и освобождении иррациональности в знаменателе. | Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода. | Умение принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации |
| 36 | 29.11 |  | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня | преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, освобождение от иррациональности в знаменателе.  оценивать не извлекающиеся корни, находить их приближённые значения; раскладывать выражения на множители способом группировки, используя определение и свойства квадратного корня | Знать о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождении иррациональности в знаменателе. | Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода. | Умение принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации |
| 37 | 02.12 |  | Вынесение множителя из-под знака корня в выражениях, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Самостоятельная работа. | преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, освобождение от иррациональности в знаменателе.  оценивать не извлекающиеся корни, находить их приближённые значения; раскладывать выражения на множители способом группировки, используя определение и свойства квадратного корня | Уметь выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, освобождаться лот иррациональности в знаменателе. | Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода. | Умение принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации |
| 38 | 04.12 |  | Сокращение дробей, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, освобождение от иррациональности в знаменателе.  оценивать не извлекающиеся корни, находить их приближённые значения; раскладывать выражения на множители способом группировки, используя определение и свойства квадратного корня | Знают определение квадратного корня, свойства квадратных корней. Умеют применять свойства при преобразовании и упрощении выражений | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам учебной деятельности, проявляют интерес к предмету | Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; |
| 39 | 06.12 |  | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, используя формулы сокращенного умножения. | преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, освобождение от иррациональности в знаменателе.  оценивать не извлекающиеся корни, находить их приближённые значения; раскладывать выражения на множители способом группировки, используя определение и свойства квадратного корня | Могут решать модульные уравнения, неравенства и вычислять примеры на все действия с модулями. | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. |
| 40 | 09.12 |  | *Контрольная работа №4 по теме: «Свойства квадратного корня».* | свойства квадратного корня.  оценивать не извлекающиеся корни, находить их приближённые значения; раскладывать выражения на множители способом группировки, используя определение и свойства квадратного корня | Знают как строить графики функций. Умеют упрощать функциональные выражен ия,строить графики кусочно-заданных функций | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. |
| 41 | 11.12 |  | Работа над ошибками. Модуль действительного числа. | применять свойства модуля; составлять текст научного стиля; находить и использовать информацию  :определение модуля действительного числа. | Могут решать модульные уравнения, неравенства и вычислять примеры на все действия с модулями. | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. |
| 42 | 13.12 |  | Решение уравнений, содержащих модуль действительного числа. | применять свойства модуля при решении уравнений  определение модуля действительного числа. | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Функция у=√х. Свойства квадратного корня.». | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. |
| 43 | 16.12 |  | Решение систем уравнений, содержащих модуль действительного числа. Тест | применять свойства модуля при решении систем уравнений.  определение модуля действительного числа. | Имеют представления о функции вида *у* = *кх2,* о ее графике и свойствах. | Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. |
| 44 | 18.12 |  | Функция y=kx2, ее свойства и график. | кусочно-заданные функции, контрольные точки графика, парабола, вершина параболы, ось симметрии параболы, фокус параболы, функция , график функции .  строить график функции ,описывать по графику построенной функции её свойства; | Умеют строить график функции *у = кх2*  Знают как строить графики функций. Умеют упрощать функциональные выражен ия,строить графики кусочно-заданных функций..  .Умеют упрощать функциональные выражения, строить графики кусочно-заданных функций | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. |
| 45 | 20.12 |  | Построение графика функции y=kx2, решение уравнений графическим способом. | кусочно-заданные функции, контрольные точки графика, график функции .  решать графически уравнения и системы уравнений, определять число решений системы уравнений с помощью графического метода; упрощать функциональные выражения, строить графики кусочно-заданных функций. | Имеют представления о функции вида *у =* k/x, о ее графике и свойствах. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации |
| 46 | 23.12 |  | Решение систем уравнений графическим способом, содержащих уравнение вида y=kx2 | кусочно-заданные функции,график функции.  строить график функции ,описывать по графику построенной функции её свойства;  решать графически уравнения и системы уравнений, определять число решений системы уравнений с помощью графического метода;  упрощать функциональные выражения, строить графики кусочно-заданных функций. | Могут упрощать функциональные выражения, строить графики кусочно-заданных функций | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. |
| 47 | 25.12 |  | Функция y=k/x, ее свойства и график. Диктант. | функция , гипербола, ветви гиперболы, асимптоты, ось симметрии гиперболы, функция , обратная пропорциональность, коэффициент обратной пропорциональности, свойства функции , область значений функции, окрестность точки, точка максимума, точка минимума.  строить график функции ;  описать по графику построенной функции её свойства; | Уметь обобщать и систематизировать знания и умения по данной теме. | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету | Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; |
| 48 | 27.12 |  | *Контрольная работа №5 по теме :*  *«* Функции y=k/x и y=kx2 их свойства и графики» | применять свойства модуля при решении систем уравнений. строить график функции ;  : определение модуля действительного числа. строить график функции ; | Иметь представление как с помощью параллельного переноса вправо и влево построить график функции *y=f(x+l).* | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. |
| 49 | 30.12 |  | Построение графика функция y=k/x, ее свойства и график. | функция , гипербола, ветви гиперболы, асимптоты, ось симметрии гиперболы, функция , обратная пропорциональность, коэффициент обратной пропорциональности, свойства функции , область значений функции, окрестность точки, точка максимума, точка минимума.  строить график функции ;  описать по графику построенной функции её свойства; решать графически уравнения и системы уравнений, определять число решений системы уравнений с помощью графического метода;  упрощать функциональные выражения, строить графики кусочно-заданных функций | Иметь представление как с помощью параллельного переноса вправо и влево построить график функции *y=f(x+l).* | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации |
| 50 | 13.01 |  | Как построить график функции у=f (х+ l), если известен график функции y=f(x) | параллельный перенос (вправо, влево), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции .  по алгоритму построить график функции , его прочитать и описать свойства | Иметь представление, как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции *у = f(x) + т*. | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. |
| 51 | 15.01 |  | Решение систем  уравнений, используя график функции  у=f (х+ l), если известен график функции y=f(x). | параллельный перенос (вправо, влево), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции . по алгоритму построить график функции , его прочитать и описать свойства. Решать системы уравнений. | Иметь представление, как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции *у = f(x) + т*. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации |
| 52 | 17.01 |  | Как построить график функции у=f (х)+m, если известен график функции y=f(x). | параллельный перенос (вправо, влево), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции .  по алгоритму построить график функции , его прочитать и описать свойства | Иметь представление, как с помощью параллельного переноса построить график функции *у* = *f(x + l) + т.* | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. |
| 53 | 20.01 |  | Построение и чтение графика функции у=f (х)+m, если известен график  функции y=f(x).Решение уравнений графическим способом.  Самостоятельная работа | параллельный перенос (вправо, влево), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции .  по алгоритму построить график функции , его прочитать и описать свойства. Решать уравнения графическим способом. | Уметь обобщать и систематизировать знания и умения по данной теме. | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету | Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; |
| 54 | 22.01 |  | Как построить график функции у=f (х+ l)+ m, если известен график функции y=f(x). | параллельный перенос (вправо, влево, вверх, вниз), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции .  решать графически систему уравнений, строить график функции вида ;по алгоритму построить график функции , его прочитать и описать свойства; строить кусочно-заданные функции. | Имеют представление о функции *у = ах2* + в*х* + *с*, о ее графике и свойствах | Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. |
| 55 | 24.01 |  | Построение и чтение графика функции  у=f (х+ l)+ m, если известен график функции y=f(x). | параллельный перенос (вправо, влево, вверх, вниз), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции .  решать графически систему уравнений, строить график функции вида ; по алгоритму построить график функции , его прочитать и описать свойства; строить кусочно-заданные функции. | Имеют представление о функции *у = ах2* + в*х* + *с*, о ее графике и свойствах | Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. |
| 56 | 27.01 |  | Функция y=ax2+bx+c, ее свойства и график. | функция , квадратичная функция, график квадратичной функции, ось параболы, формула абсциссы параболы, направление веток параболы, алгоритм построения параболы .Уметь: строить график функции , описывать свойства по графику; | Могут строить график функции *у = ах*2 + в*х* + *с*, описывать свойства по графику. | Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. |
| 57 | 29.01 |  | Функция y=ax2+bx+c, ее график. Графический диктант. | функция , квадратичная функция, график квадратичной функции, ось параболы, формула абсциссы параболы, направление веток параболы, алгоритм построения параболы .  строить график функции , описывать свойства по графику;  переходить с языка формул на язык графиков и наоборот;  определять число корней уравнения и системы уравнений; | Могут строить график функции *у = ах*2 + в*х* + *с*, описывать свойства по графику. Могут решать квадратные уравнения графическим методом. | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации |
| 58 | 31.01 |  | Построение графиков функции y=ax2+bx+c. | функция , квадратичная функция, график квадратичной функции, ось параболы, формула абсциссы параболы, направление веток параболы, алгоритм построения параболы .Уметь: строить график функции , описывать свойства по графику;  переходить с языка формул на язык графиков и наоборот;  определять число корней уравнения и системы уравнений;  упрощать функциональные выражения, находить значения коэффициентов в формуле функции , без построения графика функции | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Квадратичная функция». | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. |
| 59 | 03.02 |  | Графическое решение квадратных уравнений. | способы решения квадратных уравнений, применять их на практике. | Имеют представление о полном и неполном квадратном уравнении, о решении неполного квадратного уравнения. | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. |
| 60 | 05.02 |  | Графическое решение квадратных уравнений. | способы решения квадратных уравнений,  применять их на практике. | Могут записать квадратное уравнение, если известны его коэффициенты | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. | Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. |
| 61 | 07.02 |  | *Контрольная работа №6 по теме: «*Функция y=ax2+bx+c, ее график*»* | алгоритм построения графика функции у= f(x + l), у=f(x) + m, у= f(x + l) + m, y = ax2 + bx + c  "Графически решать квадратные уравнения, строить графики данных функций. | Иметь представление о дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, об алгоритме решения квадратного уравнения. | Имеют представление о дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, об алгоритме решения квадратного уравнения. | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. |
| 62 | 10.02 |  | Основные понятия квадратного уравнения. | квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведенное квадратное уравнение, полное квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, корень квадратного уравнения, решение квадратного уравнения.  решать любые квадратные уравнения: приведенные полные, не приведенные полные, неполные, разложив его левую часть на множители. | Знать алгоритм вычисления корней квадратного уравнения, используя дискриминант.  Уметь решать квадратные уравнения по алгоритму. | Имеют представление о дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, об алгоритме решения квадратного уравнения. | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. |
| 63 | 12.02 |  | Решение задач «Квадратные уравнения» | квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведенное квадратное уравнение, полное квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, корень квадратного уравнения, решение квадратного уравнения.  решать рациональные уравнения и задачи на составление рациональных уравнений. | Знают алгоритм вычисления корней квадратного уравнения, используя дискриминант. Умеют решать простейшие квадратные уравнения с параметрами и проводить исследование всех корней квадратного уравнения с параметром | Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. |
| 64 | 14.02 |  | Формулы корней квадратного уравнения. Тест | дискриминант квадратного уравнения, формулы корней квадратного уравнения, правило решения квадратного уравнения.  решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант; | Имеют представление о рациональных уравнениях и о их решении. Знают алгоритм решения рациональных уравнений. Умеют решать рациональные уравнения, используя метод введения новой переменной | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования. |
| 65 | 17.02 |  | Решение задач на применение формулы корней квадратного уравнения | дискриминант квадратного уравнения, формулы корней квадратного уравнения, правило решения квадратного уравнения.  решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант;  решать задачи на составление квадратных уравнений. | Умеют решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной | Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. |
| 66 | 19.02 |  | Уравнения с параметром. | формулы корней квадратного уравнения, правило решения квадратного уравнения.  решать простейшие квадратные уравнения с параметрами и проводить исследование всех корней квадратного уравнения с параметром; | Умеют решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной | Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. |
| 67 | 21.02 |  | Рациональные уравнения. | определение рационального уравнения, алгоритм решения рационального уравнения, проверка корней уравнения, посторонние корни  решать рациональные уравнения по заданному алгоритму. | Умеют решать рациональные уравнения, находить все решения уравнения, принадлежащие отрезку. Уметь решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования. | Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. |
| 68 | 26.02 |  | Метод введения новой переменной при решении рациональных уравнений. | рациональные уравнения, алгоритм решения рационального уравнения, проверка корней уравнения, посторонние корни  решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введение новой переменной;  Решать биквадратные уравнения, уравнения с применением нескольких способов упрощения выражений входящих в уравнение. | Могут свободно решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. |
| 69 | 28.02 |  | Биквадратные уравнения. | рациональные уравнения, алгоритм решения рационального уравнения, проверка корней уравнения, посторонние корни  решать биквадратные уравнения, уравнения с применением нескольких способов упрощения выражений, входящих в уравнение. | Могут свободно решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. |
| 70 | 02.03 |  | Контрольная работа №7 по теме: «Квадратные уравнения» | формулы корней квадратного уравнения  решать квадратные и биквадратные уравнения, решать задачи | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Квадратные уравнения». | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. |
| 71 | 04.03 |  | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | рациональные уравнения, математическая модель реальной ситуации, решение задач на составление уравнений.  решать задачи на движение по на числа, выделяя три этапа математического моделирования. | Знать алгоритм вычисления корней квадратного урав­нения с четным вторым коэффици­ентом, используя дискри­минант.  Свободное решение за­дач на движение по воде, выделяя основные этапы математического моде­лирования. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах |
| 72 | 06.03 |  | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций в задачах на движение. | рациональные уравнения, математическая модель реальной ситуации, решение задач на составление уравнений.  решать задачи на движение по дороге, по воде, на числа, выделяя основные этапы математического моделирования. | Знать алгоритм вычисления корней квадратного урав­нения с четным вторым коэффици­ентом, используя дискри­минант.  Свободное решение за­дач на движение по воде, выделяя основные этапы математического моде­лирования. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах |
| 73 | 11.03 |  | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций в задачах на движение по реке.  Самостоятельная работа | рациональные уравнения, математическая модель реальной ситуации, решение задач на составление уравнений.  решать задачи на движение по воде, на числа, выделяя три этапа математического моделирования. | Имеют представление о теореме Виета и об обратной теореме Виета, о симметрических выражениях с двумя переменными. Могут составлять квадратные уравнения по его корням, раскладывать на множители квадратный трехчлен | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. |
| 74 | 13.03 |  | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций при решении задач на движение по реке, на совместное движение. | рациональные уравнения, математическая модель реальной ситуации, решение задач на составление уравнений.  решать задачи на движение по воде, на числа,на совместное движение, выделяя три этапа математического моделирования. | Могут применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнении. Умеют, не решая квадратного уравнения, вычислять выражения, содержащие корни этого уравнения в виде неизвестных, применяя обратную теорему Виета. | Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. |
| 75 | 16.03 |  | Еще одна формула корней квадратного уравнения. | квадратное уравнение с четным вторым коэффициентом, формулы корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом  решать квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом по формулам корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом через дискриминант; | Уметь решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований. | Формирование ответственного отношения к учению готовности и способности к саморазвитию | Формирование ответственного отношения к учению готовности и способности к саморазвитию |
| 76 | 18.03 |  | Решение задач и уравнений с параметром. | квадратное уравнение с четным вторым коэффициентом, формулы корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом  решать простейшие квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом с параметрами и проводить исследование всех корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом с параметром;  решать задачи на составление квадратных уравнений с четным вторым коэффициентом. | Уметь решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований. | Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. |
| 77 | 20.03 |  | Теорема Виета. | теорему Виета, обратная теорема Виета, симметрическое выражение с двумя переменными.  применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения; | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Квадратные уравнения». | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. |
| 78 | 30.03 |  | Разложение квадратного трехчлена на множители. Тест | теорема Виета, обратная теорема Виета, симметрическое выражение с двумя переменными.  составлять квадратные уравнения по его корням, раскладывать на множители квадратный трехчлен;  не решая квадратного уравнения, вычислять выражения, содержащие корни этого уравнения в виде неизвестных, применяя обратную теорему Виета. | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Квадратные уравнения». | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. |
| 79 | 01.04 |  | Иррациональные уравнения | определение иррационального уравнения, метод возведения в квадрат, проверка корней, равносильные уравнения, равносильные преобразования уравнения, неравносильные преобразования уравнения.  решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований, совершая равносильные переходы в преобразованиях | Могут сравнивать числа одного знака на координатной прямой; записать числа в порядке возрастания и убывания | Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации. | Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его |
| 80 | 03.04 |  | Метод введения новой переменной. | иррациональные уравнения, метод возведения в квадрат, проверка корней, равносильные уравнения, равносильные преобразования уравнения, неравносильные преобразования уравнения.  решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований, совершая равносильные переходы в преобразованиях | Могут выполнять действия с числовыми неравенствами; доказывать справедливость числовых неравенств при любых значениях переменных Знать свойства числовых неравенств. Иметь представление о неравенстве одинакового смысла, противоположного смысла. | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач. | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности |
| 81 | 06.04 |  | Различные методы решения уравнений. | иррациональные уравнения, метод возведения в квадрат, проверка корней, равносильные уравнения, равносильные преобразования уравнения, неравносильные преобразования уравнения.  решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований, совершая равносильные переходы в преобразованиях | Могут применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств. | Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе. | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. |
| 82 | 08.04 |  | Контрольная работа №8 «Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций». | Частные случаи корней квадратного уравнения,,теорема Виета  решать иррациональные уравнения различными методомами. | Уметь построить и исследовать на монотонность функции: линейную, квадратную, обратной пропорциональности, функцию корень.  . | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. |
| 83 | 10.04 |  | РНО. Свойства числовых неравенств. | числовое неравенство, свойства числовых неравенств,  выполнять действия с числовыми неравенствами; | Уметь построить и исследовать на монотонность функции: линейную, квадратную, обратной пропорциональности, функцию корень.  . | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. |
| 84 | 13.04 |  | Доказательство неравенств методом выделения квадрата двучлена. | неравенства противоположного смысла, среднее арифметическое, среднее геометрическое,  применять свойства числовых неравенств. | Могут находить область определения и область значения по аналитической формуле. Умеют приводить примеры функций с заданными свойствами; строить кусочно-заданные функции. | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач. | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний. |
| 85 | 15.04 |  | Свойства числовых неравенств при оценке значения выражения. | числовое неравенство, свойства числовых неравенств, неравенства одинакового смысла, неравенства противоположного смысла, среднее арифметическое, среднее геометрическое, неравенство Коши  выполнять действия с числовыми неравенствами;  применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств;  доказать справедливость числового неравенства методом выделения квадрата двучлена и используя неравенство Коши. | Знают, как выглядят линейные неравенства. Могут записать в виде неравенства математические утверждения. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. |
| 86 | 17.04 |  | Исследование функции на монотонность. Самостоятельная работа | возрастающая (убывающая) функция на промежут.  исследовать различные функции на монотонность; | Знают, как по графику линейной функции записать неравенство, какие значения принимают переменные величины. | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. |
| 87 | 20.04 |  | Решение уравнений и неравенств. | возрастающая (убывающая) функция на промежутке, линейная функция, функция , функция , функция , монотонная функция.  исследовать различные функции на монотонность; решать уравнения и неравенства, используя свойство монотонности. | Могут решать квадратные неравенства, применяя разложение на множители квадратного трехчлена.  Знать, как решать квадратное неравенство по алгоритму и методом интервалов. | Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. |
| 88 | 22.04 |  | Построение графиков функций. Исследование функций на монотонность. | возрастающая (убывающая) функция на промежутке, линейная функция, функция , функция , функция , монотонная функция.  решать уравнения и неравенства, используя свойство монотонности. | Могут построить эскиз квадратичной функции, провести исследование по нему и решить квадратное неравенство. | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. |
| 89 | 24.04 |  | Решение линейных неравенств | неравенство с переменной, решение неравенства с переменной, множество решений, система линейных неравенств, пересечение решений неравенств системы.  решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной; изображать на координатной плоскости точки, координаты которых удовлетворяют неравенству; | Уметь обобщать и систематизировать знания и умения по данной теме. | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету | Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; |
| 90 | 27.04 |  | Решение линейных неравенств в ОГЭ. Тест | неравенство с переменной, решение неравенства с переменной, множество решений, система линейных неравенств, пересечение решений неравенств системы.  решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной;  решать задачу, выделяя три этапа математического моделирования. | Знают о приближенном значении по недостатку, по избытку, округ­лении чисел, погрешности при­ближения, абсолютной и относи­тельной погрешностях. | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. | Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. |
| 91 | 29.04 |  | Решение квадратных неравенств | квадратное неравенство, знак объединения множеств, алгоритм решения квадратного неравенства,  решать квадратное неравенство по алгоритму. | Могут дать оценку абсолютной погрешности, если известны приближения с избытком и недостатком. | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах. |
| 92 | 06.05 |  | Решение квадратных неравенств методом интервалов. | квадратное неравенство, знак объединения множеств, алгоритм решения квадратного неравенства, метод интервалов.  решать квадратное неравенство по алгоритму и методом интервалов. | Могут любое дробное число представить в виде десятичной дроби с разной точностью и найти абсолютную погрешность каждого приближения | Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. |
| 93 | 08.05 |  | Решение квадратных неравенств с параметром. | квадратное неравенство, знак объединения множеств, алгоритм решения квадратного неравенства, метод интервалов.  решать квадратное неравенство по алгоритму и методом интервалов, неравенства с параметром. | Знают о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи числа в стандартной форме. Могут выполнять простейшие действия над числами, записанными в стандартном виде. | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. |
| 94 | 13.05 |  | Контрольная работа №9 по теме: «Квадратные неравенства». | Свойства числовых неравенств, определение монотонности функции, линейные и квадратные неравенства.  решать линейные иквадратные неравенства, определять промежутки монотонности функции. | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Неравенства». | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. |
| 95 | 15.05 |  | Приближенные значения действительных чисел. | приближенное значение по недостатку, приближенное значение по избытку, округление чисел, погрешность приближения, абсолютная погрешность,  использовать знания о приближенном значение по недостатку, по избытку, округлении чисел, погрешности приближения, | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Неравенства». | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности |
| 96 | 18.05 |  | Стандартный вид положительного числа. Диктант. | стандартный вид положительного числа, порядок числа, запись числа в стандартной форме.  использовать знания о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи числа в стандартной форме | Могут применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств. | Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения | Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов. |
| 97 | 20.05 |  | Повторение. Алгебраические дроби, свойства квадратного корня | алгоритм работы с алгебраическими дробями  выполнять преобразования целых и дробных выражений, действия над степенями с целыми показателями;  выполнять преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни | Могут решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной; проводить исследование функции на монотонность. | Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе. | Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. |
| 98 | 22.05 |  | Повторение. Квадратичная функция | функцию , график квадратичной функции, ось параболы, формула абсциссы параболы, направление веток параболы, алгоритм построения параболы  строить график функции , описывать свойства по графику | Знают свойства квадратных корней. Могут применять данные свойства корней при нахождении значения выражений. | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей. | Разработка теоретических моделей процессов или явлений. |
| 99 | 25.05 |  | Повторение. Квадратные уравнения | формулы корней квадратного уравнения  решать квадратные и биквадратные уравнения, решать задачи | Могут решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант. | Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к математике как элементу общечеловеческой культуры. | Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. |
| 100 | 26.05 |  | Итоговое тестирование в формате ОГЭ за курс «Алгебра» 8 класс.  . | неравенство с переменной, решение неравенства с переменной, множество решений, система линейных неравенств, пересечение решений неравенств системы.  решать линейные и квадратные неравенства с переменной и системы неравенств с переменной; изображать на координатной плоскости точки, координаты которых удовлетворяют неравенству; | Могут применять теорему Виета и обратную теорему Виета, не решая квадратные уравнения. | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач. | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования. |
| 101 | 27.05 |  | Повторение. Линейные и квадратные неравенства. | решать линейные неравенства и их системы, неравенства второй степени, применять свойства неравенств для оценки значений выражений;  строить и читать графики линейной и квадратичной функций, прямой и обратной пропорциональностей;  вычислять координаты точек пересечения прямых, прямой и параболы, находить нули функций, вычислять координаты точек пересечения графиков с осями координат; интерпретация графиков реальных зависимостей. алгоритмы построения графика квадратичной функции, решения квадратных неравенств. | Могут применять теорему Виета и обратную теорему Виета, не решая квадратные уравнения. | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач. | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования. |
| 102 | 29.05 |  | Повторение. Линейные и квадратные неравенства. | решать линейные неравенства и их системы строить и читать графики линейной и квадратичной функций, прямой и обратной пропорциональностей; алгоритмы построения графика квадратичной функции, решения квадратных неравенств. | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса алгебры 8 класса. | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. |