|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»Руководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Протокол № \_\_\_\_\_\_\_от«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г | «Согласовано»Заместитель руководителя поУВР МОУ СОШ с.Сохондо\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г | «Утверждаю»Директор МОУ СОШ с.Сохондо\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_/Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_от«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г |

Рабочая программа

Алгебра

8 класс

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

протокол № \_\_\_1\_\_от

« 28 » августа 2015

2015-2016 учебный год

 **Пояснительная записка**

I. Рабочая программа по алгебре для 8 класса составлена на основе:

-Федерального Закона «Об образовании РФ» от 26.12.2012 года № 273-ФЗ (ст. 2,47,48),

-Федеральный компонента государственный образовательный стандарт 2004 года (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 03.06.2008 № 164, от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 № 427),

- постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12 2010 №189 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно- эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях,

с учётом

-основной образовательной программы основного общего образования муниципального общеобразовательного учреждения средняя общеобразовательная школа с.Сохондо.

- авторской программы А. Г. Мордковича «Алгебра 7 – 9» под редакцией И.И.Зубаревой, А.Г.Мордковича, издательство М.: Мнемозина, 2009.

**Основным учебным пособием для обучающихся является:**

* Мордкович А.Г. Алгебра. 8 кл.: В двух частях. Ч.1: Учебник для общеобразовательных учреждений. -  3-е изд. доработанное –М.: Мнемозина, 2001. – 223 с.: ил.
* Мордкович А.Г. и др. Алгебра. 8 кл.: В двух частях. Ч.2: Задачник для общеобразовательных учреждений/А.Г.Мордкович, Т.Н.Мишустина, Е.Е. Тульчинская. -3-е издание исправленное  – М.: Мнемозина, 2001. – 239 с.: ил

Выбранный учебник входит в логически завершенную линию алгебры А.Г.Мордковича и является логическим продолжением курса алгебры в 7 классе.

**Место предмета в базисном учебном плане**

Для обучения в 7-11 классах выбрана содержательная линия А.Г.Мордковича, рассчитанная на 5 лет. В восьмом классе реализуется второй год обучения. Учебным планом школы на 2015-16 учебный год  выделено **102 часа (3 часа в неделю).**Автором учебника, А.Г.Мордкович, разработано тематическое планирование, рассчитанное на **3 часа в неделю.**

 **Целью изучения курса алгебры в 8 классе является**  изучение квадратичной функции  и  её свойств

**Задачи**

* Выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.
* Расширить класс функций, свойства и графики которых известны учащимся; продолжить формирование представлений о таких фундаментальных  понятиях математики, какими являются понятия функции, её области определения, ограниченности. Непрерывности, наибольшего и наименьшего значений на заданном промежутке.
* Выработать умение выполнять несложные преобразования выражений, содержащих квадратный корень, изучить новую функцию.
* Навести определённый порядок в представлениях учащихся о действительных (рациональных и иррациональных) числах
* Выработать умение выполнять действия над степенями с любыми целыми показателями.
* Выработать  умения решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, и применять их при решении задач.
* Выработать умения решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной; познакомиться со свойствами монотонности функции.

Особенностью курса является то, что он является продолжением курса алгебры, который базируется на функционально- графическом подходе. Это выражается в том, что какой бы класс функций, уравнений и выражений не изучался, построение материала практически всегда осуществляется по жёсткой схеме:
Функция – уравнения – преобразования.

***Требования к уровню подготовки***

**Знать/ понимать:**

* Существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* Как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения при решении  математических и практических задач.
* Как математически определённые функции  могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания.
* Как  потребности практики  привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа.
* Вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира.

**Уметь:**

* 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 другую.
* Выполнять основные действия со степенями с  целыми показателями. выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.
* Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни.
* Решать линейные, квадратные уравнения, системы двух линейных уравнений.
* Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной.
* Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.
* изображать множество решений линейного неравенства
* Находить значения  функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу;  находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей.
* Определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств.
* Описывать свойства изученных функций, строить их графики.

**Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* Выполнения расчётов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах.
* Описания зависимостей  между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций
* Интерпретация графиков реальных зависимостей между величинами.

**Для оценки учебных достижений обучающихся используется:**

* **текущий**контроль в виде проверочных работ и тестов;
* **тематический** контроль в виде  контрольных работ;
* **итоговый** контроль в виде контрольной работы и теста.

**Литература:**

* *Мордкович А.Г.* Алгебра. 8 кл.: В двух частях. Ч.1: Учебник для общеобразоват. учреждений. -  3-е изд. –М.: Мнемозина, 2001. – 223 с.: ил.
* *Мордкович А.Г.* и др. Алгебра. 7 кл.: В двух частях. Ч.2: Задачник для общеобразоват. Учреждений/А.Г.Мордкович, Т.Н.Мишустина, Е.Е. Тульчинчкая. -3-е изд.,испр. –М.: Мнемозина, 2001. – 239 с.: ил
* *Мордкович А.Г., Тульчинская Е.Е.* Алгебра: Тесты для 7- 9 кл. общеобразоват. учреждений. – 2-е изд. - М.: Мнемозина, 2002. – 127 с.:ил.
* *Мордкович А.Г.* Алгебра.7-9 кл.: Методическое пособие для учителя. -2-е изд., доработ.-М.: Мнемозина, 2001.-144 с.: ил.
* *Дудницын Ю.П., Тульчинская Е.Е.*Алгебра. 8 кл.: Контрольные работы/Под ред. А.Г. Мордковича.- 5-е изд.-М.: Мнемозина, 2003.- 48 с.
* *Ким Е.А.* Алгебра. 8 класс. Поурочные планы (по учебнику А.Г.Мордковича)/Авт.- сост.Е.А. Ким.- Волгоград: Учитель

**Тематическое планирование учебного материала по алгебре за 8 класс 3 урока в неделю (102  часа за год).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Содержание учебного материала** | **Примерные сроки изучения** |
| ***I четверть*** (27 часов) |
|   | ***Повторение курса алгебры 7 класса***(4 часа) | 1.09 – 13.09 |
| 1 | Числовые и алгебраические выражения. |   |
| 2 | Графики функций. |   |
| 3 | Линейные уравнения и системы уравнений. |   |
| 4 | **Обобщающий урок.** |   |
|   | ***Глава 1. Алгебраические дроби***(19 часов) | 15.09 – 25.10 |
| 5-6 | Основные понятия. |   |
| 7-8 | Основное свойство алгебраической дроби. |   |
| 9-10 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. |   |
| 11-13 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. |   |
| 14 | **Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание дробей»** | 6.10 |
| 15-17 | Умножение и деление алгебраических дробей.  Возведение алгебраической дроби в степень. |   |
| 18-19 | Преобразование рациональных выражений. |   |
| 20 | Первые представления о рациональных уравнений. |   |
| 21 | Решение рациональных уравнений. |   |
| 22 | Подготовка к контрольной работе. |   |
| 23 | **Контрольная работа № 2  по теме «Алгебраические дроби»** | 25.10 |
|   | ***Глава 2.Квадратичная функция. Функция***(14 часов) | 27.10 – 1.12 |
| 24-25 | Функция *у* = *kx*2, её свойства и график. |   |
| 26-27 | Функцияhttp://festival.1september.ru/articles/590064/img4.gif, её свойства и график. |   |
| ***II четверть***(21 чаc) |
| 28 | Как построить график функции *y* = *f*(*x* + l), если известен график функции *y* = *f*(*x*). |   |
| 29 | Как  построить график функции *y* = *f*(*x*) + *m*, если известен график функции *y* = *f*(*x*). |   |
| 30-31 | Как построить график функции *y* = *f*(*x* + l) + *m*, если известен график функции *y* = *f*(*x*). |   |
| 32-33 | Функция y = *ax*2 + *bx* + *c* , её свойства и график. |   |
| 34-35 | Графическое решение квадратных уравнений. |   |
| 36 | **Контрольная работа № 3 по теме «Квадратичная функция. Функция»** | 1.12 |
|   | ***Глава 3.* *Функция. Свойства квадратного корня***(12 часов) | 6.12 – 29.12 |
| 37-38 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. |   |
| 39-40 | Функция http://festival.1september.ru/articles/590064/img2.gif. Её свойства и график. |   |
| 41-42 | Свойства квадратных корней. |   |
| 43-46 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. |   |
| 47 | Подготовка к контрольной работе. |   |
| 48 | **Контрольная работа №4 по теме  «Функция. Свойства квадратного корня»** | 29.12 |
| ***III четверть.*** (30 уроков) |
|   | ***Глава 4.Квадратные уравнения***(22 часа) | 10.01 – 2.03 |
| 49 | Основные понятия квадратного уравнения. |   |
| 50-51 | Основные понятия. |   |
| 52-55 | Формулы корней квадратного уравнения. |   |
| 56-57 | Рациональные уравнения. |   |
| 58-60 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. |   |
| 61-62 | Еще одна формула корней квадратного уравнения. |   |
| 63-65 | Теорема Виета. |   |
| 66-67 | Иррациональные уравнения. |   |
| 68 | Тестирование. |   |
| 69 | Подготовка к контрольной работе. |   |
| 70 | **Контрольная работа № 5  по теме  «Квадратные уравнения»** | 2.03 |
|   | ***Глава 5. Действительные числа***(11 часов) | 7.03 – 6.04 |
| 71 | Множество рациональных чисел. |   |
| 72 | Иррациональные числа. |   |
| 73 | Множество действительных чисел. |   |
| 74-75 | Модуль действительного числа. |   |
| 76 | Приближённые значения действительных чисел. |   |
| 77-78 | Степень с отрицательным целым показателем. |   |
| ***IV четверть***(24 урока) |
| 79 | Стандартный вид числа. |   |
| 80 | Подготовка к контрольной работе. |   |
| 81 | **Контрольная работа № 6 по теме «Действительные числа»** | 6.04 |
|   | ***Глава 6. Неравенства***(13 часов) | 11.04 – 11.05 |
| 82-84 | Свойства числовых неравенств. |   |
| 85-87 | Решение линейных неравенств. |   |
| 88-89 | Решение квадратных неравенств. |   |
| 90 | Решение линейных  и квадратных неравенств. |   |
| 91-92 | Исследование функции на монотонность. |   |
| 93 | Подготовка к контрольной работе. |   |
| 94 | **Контрольная работа № 7 по теме  «*Неравенства».*** | 11.05 |
|   | ***Глава 7. Повторение***(6 часов) | 16.05 – 30.05 |
| 95 | Алгебраические дроби. |   |
| 96 | Решение уравнений. |   |
| 97 | Решение неравенств. |   |
| 98 | Решение задач. |   |
| 99-100 | **Итоговая контрольная работа по теме «*Повторение*».** | 25.05 |
| 101 | Повторение. |   |
| 102 | Подведение итогов за год. |  |

**Календарно-тематический план
8 класс**

| № п/п | Тема раздела, урока | Кол-во часов | Элементы содержания урока | Требования к уровню подготовки обучающихся  | Дополнительные знания, умения (требования повышенного уровня) |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Повторение курса 7 класса** | **4** |  |  |
| 1 | Свойства степени с натуральным показателем | 1 | Свойства степени с натуральным показателем, действия со степенями одинакового показателя | **Знать** основные свойства степени с натуральным показателем. **Уметь** применять свойства при решении задач, отделить основную информацию от второстепенной  | Умение выполнять упрощение сложных числовых и алгебраических выражений, используя свойства степени; излагать информацию, обосновывая свой собственный подход |  |  |
| 2 | Формулы сокращенного умножения | 1 | Квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов, разность кубов, сумма кубов, разложение на множители по формулам сокращенного умножения | **Уметь** выполнять преобразования многочленов, применяя формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и разности, разность квадратов, куб суммы и разности, сумма и разность кубов | Умение применять формулы сокращённого умножения для упрощения выражений, решения уравнений и неравенств; привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы; составлять текст научного стиля |  |  |
| 3 | Функция *y = x*2 и ее график | 1 | Функция *y = x*2, график функции *y = x*2, графическое решение уравнения | **Уметь** описывать геометрические свойства параболы, находить наибольшее и наименьшее значения функции *y* = *x*2 на заданном отрезке, точки пересечения параболы с графиком линейной функции | Умение применять алгоритм графического решения уравнений; выполнять, решать уравнения графическим способом; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории |  |  |
| 4 | Повторение за курс Алгебры 7 класса | 1 |  | **Уметь:** – обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класса; – развернуто обосновывать суждения | Умение свободно пользоваться умением обобщения и систематизации знаний по задачам повышенной сложности; привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы |  |  |
|  | **Алгебраические дроби** | **20** |  |  |
| 5 | Основные понятия | 1 | Алгебраическая дробь, числитель дроби, знаменатель дроби, область допустимых значений | **Иметь** представление о числителе, знаменателе алгебраической дроби, значении алгебраической дроби и о значении переменной, при которой алгебраическая дробь не имеет смысла | Умение находить рациональным способом значение алгебраической дроби, обосновывать своё решение, устанавливать, при каких значениях переменной не имеет смысла алгебраическая дробь |  |  |
| 6 | Основное свойство алгебраической дроби | 1 | Основное свойство алгебраической дроби, сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю | **Иметь** представление об основном свойстве алгебраической дроби, о действиях: сокращение дробей, приведение дроби к общему знаменателю.  | Умение преобразовывать пары алгебраических дробей к дроби с одинаковыми знаменателями; раскладывать числитель и знаменатель дроби на простые множители несколькими способами |  |  |
| 7 | Основное свойство алгебраической дроби | 1 |  | **Уметь:** – применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении;– находить значение дроби при заданном значении переменной | Умение преобразовывать тройки алгебраических дробей к дроби с одинаковыми знаменателями; раскладывать числитель и знаменатель дроби на простые множители несколькими способами |  |  |
| 8 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | Алгебраическая дробь, алгоритм сложения (вычитания) алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями | **Иметь** представление о сложении и вычитании дробей с одинаковыми знаменателями. **Уметь** использовать для решения познавательных задач справочную литературу | Умение доказывать, что дробное выражение при всех допустимых значениях переменной принимает только положительные или отрицательные значения |  |  |
| 9 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |  | **Знать** алгоритм сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. **Уметь:** – складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями; – находить общий знаменатель нескольких дробей | Умение находить все натуральные значения переменной, при которых заданная дробь является натуральным числом; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории; развернуто обосновывать суждения |  |  |
| 10 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями | 1 | Упрощение выражений, сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями, наименьший общий знаменатель | **Иметь** представление о наименьшем общем знаменателе, о дополнительном множителе, о выполнении действия сложения и вычитания дробей с разными знаменателями | Знание правила приведения алгебраических дробей к общему знаменателю. Умение упрощать выражения наиболее рациональным способом; развернуто обосновывать суждения |  |  |
| 11 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями | 1 | правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю, дополнительный множитель, допустимые значения переменных | **Знать** алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. **Уметь:** – находить общий знаменатель нескольких дробей; – составить набор карточек с заданиями | Умение упрощать выражения, применяя формулы сокращенного умножения, доказывать тождества; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение |  |  |
| 12 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями | 1 |  | **Знать** алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. **Уметь:** – находить общий знаменатель нескольких дробей; – добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа | Умение упрощать выражения, применяя формулы сокращенного умножения, доказывать тождества; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории; вступать в речевое общение, участвовать в диалоге |  |  |
| 13 | Контрольная работа №1по теме «Сложение и вычитание алгебраических дробей» | 1 |  | **Знать** алгоритм сложения и вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями. **Уметь:** – находить общий знаменатель нескольких дробей | Умение упрощать выражения, применяя формулы сокращенного умножения, доказывать тождества |  |  |
| 14 | Умножение и деление алгебраических дробей.  | 1 | Умножение и деление алгебраических дробей, возведение алгебраических дробей в степень, преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби | **Иметь** представление об умножении и делении алгебраических дробей, возведении их в степень. **Уметь** самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию | Знание правила выполнения действий умножения и сложения алгебраических дробей. Умение упрощать выражения наиболее рациональным способом; развернуто обосновывать суждения |  |  |
| 15 | Возведение алгебраической дроби в степень | 1 |  | **Уметь:** – пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая выражения; – развернуто обосновывать суждения | Умение упрощать выражения, применяя формулы сокращенного умножения, доказывать тождества; привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы |  |  |
| 16 | Преобразование рациональных выражений | 1 |  | **Иметь** представление о преобразовании рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями. **Уметь** найти и устранить причины возникших трудностей | Умение выполнять преобразования рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями. Осуществление проверки выводов, положений, закономерностей, теорем |  |  |
| 17 | Преобразование рациональных выражений | 1 |  | **Знать,** как преобразовывают рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями. **Уметь** формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию | Выполнение преобразования рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями. Умение решать рациональные уравнения; развернуто обосновывать суждения |  |  |
| 18 | Преобразование рациональных выражений | 1 |  | **Уметь:** – преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями; – участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | Умение доказывать тождества, решать рациональные уравнения, задачи, выделяя три этапа математического моделирования. Использование для решения познавательных задач справочной литературы |  |  |
| 19 | Первые представления о рациональных уравнениях | 1 | Рациональное уравнение, способ освобождения от знаменателей, составление математической модели | **Иметь** представление о рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений. **Уметь** определять понятия, приводить доказательства | Умение решать рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения при их упрощении; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории |  |  |
| 20 | Первые представления о рациональных уравнениях | 1 |  | **Иметь** представление о составлении математической модели реальной ситуации. **Уметь** решать проблемные задачи и ситуации | Умение составлять и решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение |  |  |
| 21 | Степень с отрицательным целым показателем | 1 | Степень с натуральным показателем, степень с отрицательным показателем, умножение, деление и возведение в степень степени числа | **Иметь** представление о степени с натуральным показателем, о степени с отрицательным показателем, умножении, делении и возведении в степень степени числа | Выполнение более сложных преобразований выражений, содержащих степень с отрицательным показателем. Умение доказывать тождества; формулировать полученные результаты |  |  |
| 22 | Степень с отрицательным целым показателем | 1 |  | **Уметь:** – упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени; – составлять текст научного стиля | Выполнение более сложных преобразований выражений, содержащих степень с отрицательным показателем. Умение доказывать тождества |  |  |
| 23 | Степень с отрицательным целым показателем | 1 |  | **Уметь:** – демонстрировать теоретические знания по теме «Алгебраические дроби»; – излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории | Умение свободно излагать теоретический материал по теме «Алгебраические дроби»; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение |  |  |
| 24 | Контрольная работа №2 по теме «Алгебраические дроби» | 1 |  | **Уметь:** – расширять и обобщать знания об упрощении выражений, сложении и вычитании, умножении и делении алгебраических дробей с разными знаменателями; – владеть навыками контроля и оценки своей деятельности | Умение самостоятельно выбрать рациональный способ преобразования рациональных выражений, доказывать тождества, решать рациональные уравнения способом освобождения от знаменателей, составляя математическую модель реальной ситуации |  |  |
|  | **Функция . Свойства квадратного корня** | **17** |  |  |
| 25 | Рациональные числа | 1 | Множество рациональных чисел, знак принадлежности, знак включения, символы математического языка, бесконечные десятичные периодические дроби, период, чисто периодическая дробь, смешанно периодическая дробь | **Знать** понятие рациональные числа, бесконечная десятичная периодическая дробь.**Уметь** определять понятия, приводить доказательства | Умение любое рациональное число записать в виде конечной десятичной дроби и наоборот; передавать информацию сжато, полно, выборочно |  |  |
| 26 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа | 1 | Квадратный корень, квадратный корень из неотрицательного числа, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня, иррациональные числа, кубический корень | **Знать** действительные и иррациональные числа | Умение решать квадратные уравнения, корнями которого являются иррациональные числа и простейшие иррациональные уравнения; формулировать полученные результаты; составлять текст научного стиля |  |  |
| 27 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа | 1 | из неотрицательного числа, корень *n-*й степени из неотрицательного числа | **Уметь:** – извлекать квадратные корни из неотрицательного числа; – вступать в речевое общение, участвовать в диалоге |  |  |  |
| 28 | Иррациональные числа | 1 | Иррациональные числа, бесконечная десятичная непериодическая дробь, иррациональные выражения | **Иметь** представление о понятии «иррациональное число». **Уметь** объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | Умение доказать иррациональность числа; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах |  |  |
| 29 | Множество действительных чисел | 1 | Множество действительных чисел, сегмент первого ранга, сегмент второго ранга, взаимно однозначное соответствие, сравнение действительных чисел, действия над действительными числами | **Знать** о делимости целых чисел; о делении с остатком. **Уметь:** – решать задачи с целочисленными неизвестными; – объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | Знание о делимости целых чисел; о делении с остатком. Умение решать задачи с целочисленными неизвестными; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах |  |  |
| 30 | Функция , ее свойства и график | 1 | Функция , график функции , свойства функции  | **Уметь:** – строить график функции , знать её свойства; – привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы | Умение читать графики функций, решать графически уравнения и системы уравнений; излагать информацию, обосновывая свой собственный подход |  |  |
| 31 | Функция , ее свойства и график | 1 | функция, выпуклая вверх, функция, выпуклая вниз |  |  |  |  |
| 32 | Свойства квадратных корней | 1 | Квадратный корень из произведения, квадратный корень из дроби, вычисление корней | **Знать** свойства квадратных корней. **Уметь:** – применять данные свойства корней при нахождении значения выражений; – добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа | Выполнение более сложных упрощений выражений наиболее рациональным способом. Умение излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории |  |  |
| 33 | Свойства квадратных корней | 1 |  | **Уметь:** – применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней; – формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию | Умение вычислять значения квадратных корней, не используя таблицу квадратов чисел; решать функциональные уравнения; передавать, информацию сжато, полно, выборочно |  |  |
| 34 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня | 1 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, освобождение от иррациональности в знаменателе | **Иметь** представление о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождении от иррациональности в знаменателе | Умение оценивать не извлекающиеся корни, находить их приближённые значения; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию; развернуто обосновывать суждения |  |  |
| 35 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня | 1 |  | **Знать** о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождение от иррациональности в знаменателе. **Уметь** развернуто обосновывать суждения | Умение раскладывать выражения на множители способом группировки, используя определение и свойства квадратного корня; осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем |  |  |
| 36 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня | 1 |  | **Уметь** выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе | Умение раскладывать выражения на множители, используя формулу квадрата суммы и разности; привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы |  |  |
| 37 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня | 1 |  | **Уметь:** – выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе; – находить и использовать информацию | Умение сокращать дроби, раскладывая выражения на множители, освобождаться от иррациональности в знаменателе; излагать информацию, обосновывая свой собственный подход |  |  |
| 38 | Контрольная работа №3 по теме «Функция . Квадратные корни» | 1 |  | **Уметь:** – расширять и обобщать знания о преобразовании выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, применяя свойства квадратных корней | Умение самостоятельно выбрать рациональный способ преобразования выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, применяя свойства квадратных корней |  |  |
| 39 | Модуль действительного числа | 1 | Модуль действительного числа, свойства модулей, геометрический смысл модуля действительного числа,  | **Иметь** представление об определении модуля действительного числа. **Уметь:** – применять свойства модуля; – составлять текст научного стиля; – находить и использовать информацию | Умение доказывать свойства модуля и решать модульные неравенства; составить набор карточек с заданиями.  |  |  |
| 40 | Модуль действительного числа | 1 | совокупность уравнений, тождество = |*а*| |  | Осуществление проверки выводов, положений, закономерностей, теорем |  |  |
| 41 | Модуль действительного числа | 1 |  | **Знать** определение модуля действительного числа. **Уметь:** – применять свойства модуля; – развернуто обосновывать суждения; – проводить самооценку собственных действий | Умение доказывать свойства модуля и решать модульные неравенства; определять понятия, приводить доказательства; формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию |  |  |
|  | **Квадратичная функция. Функция**  | **18** |  |  |
| 42 | Функция *y*= *kx*2, ее свойства и график | 1 | Кусочно-заданные функции, контрольные точки графика, парабола, вершина параболы, ось симметрии параболы, фокус параболы, функция *y*= *kx*2, график функции *y*= *kx*2 | **Иметь** представления о функции вида *y* = *kx*2, о ее графике и свойствах. **Уметь** объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | Умение решать графически уравнения и системы уравнений, определять число решений системы уравнений с помощью графического метода; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию |  |  |
| 43 | Функция *y*= *kx*2, ее свойства и график | 1 |  | **Знать** свойства функции и их описание по графику построенной функции.  | Умение упрощать функциональные выражения, строить графики кусочно заданных функций;  |  |  |
| 44 | Функция *y*= *kx*2, ее свойства и график | 1 |  | **Уметь:** – строить график функции *y* = *kx*2; – добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа | осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем; вступать в речевое общение, участвовать в диалоге |  |  |
| 45 | Функция , ее свойства и график | 1 | Функция , гипербола, ветви гиперболы, асимптоты, ось симметрии гиперболы, функция  | **Иметь** представления о функции вида , о ее графике и свойствах. **Уметь** объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | Умение решать графически уравнения и системы уравнений, определять число решений системы уравнений с помощью графического метода; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию |  |  |
| 46 | Функция , ее свойства и график | 1 | обратная пропорциональность, коэффициент обратной пропорциональности, свойства функции  область значений функции, окрестность точки, точка максимума, точка минимума | **Знать** свойства функции и их описание по графику построенной функции. **Уметь:** – строить график функции ; – привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы | Умение упрощать функциональные выражения, строить графики кусочно-заданных функций; осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем; вступать в речевое общение, участвовать в диалоге |  |  |
| 47 | Контрольная работа №4 по теме «Функция *y*= *kx*2, » | 1 |  | **Знать** свойства функции и их описание по графику построенной функции. **Уметь:** – строить графики функции | Умение решать графически уравнения и системы уравнений, определять число решений системы уравнений с помощью графического метода |  |  |
| 48 | Как построить график функции *y*= *f*(*x + l*), если известен график функции *y*= *f*(*x*) | 1 | Параллельный перенос, параллельный перенос вправо (влево),  | **Иметь** представление, как с помощью параллельного переноса вправо или влево построить график функции *y* = *f*(*x* + *l*). | Умение по алгоритму построить график функции *y* = *f*(*x* + *l*), прочитать его и описать свойства;  |  |  |
| 49 | Как построить график функции *y*= *f*(*x + l*), если известен график функции *y*= *f*(*x*) | 1 | вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции *y* = *f*(*x* + *l*) | **Уметь** развернуто обосновывать свои суждения | осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем |  |  |
| 50 | Как построить график функции *y*= *f*(*x*) + *m*, если известен график функции *y*= *f*(*x*) | 1 | Параллельный перенос, параллельный перенос верх (вниз), вспомогательная система координат,  | **Иметь** представление, как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции *y* = *f*(*x*) + *m*.  | Умение по алгоритму построить график функции *y* = *f*(*x*) + *m*, прочитать его и описать свойства; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию;  |  |  |
| 51 | Как построить график функции *y*= *f*(*x*) + *m*, если известен график функции *y*= *f*(*x*) | 1 | алгоритм построения графика функции *y*= *f*(*x*) + *m* | **Уметь** участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | излагать информацию, обосновывая свой собственный подход |  |  |
| 52 | Как построить график функции *y*= = *f*(*x + l*) + *m*, если известен график функции *y*= *f*(*x*) | 1 | Параллельный перенос, параллельный перенос вправо (влево), параллельный перенос вверх (вниз),  | **Иметь** представление, как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции *y* = *f*(*x* + *l*) + *m*. **Уметь** излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории | Умение по алгоритму построить график функции *y* = *f*(*x* + *l*) + *m*, прочитать его и описать свойства; строить кусочно-заданные функции; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах |  |  |
| 53 | Как построить график функции *y*= = *f*(*x + l*) + *m*, если известен график функции *y*= *f*(*x*) | 1 | вспомогательная система координат, алгоритм постро-ения графика функции *y* = *f*(*x* + *l*) + *m* | **Уметь:** – строить график функции вида *y* = *f*(*x* + *l*) + *m*, описывать свойства функции по ее графику; – использовать для решения познавательных задач справочную литературу | Умение решать графически систему уравнений, строить график функции вида *y* = *a*(*x* + *l*)2 + *m;* самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию |  |  |
| 54 | Функция *y*= *ax*2 + *bx* + *c*, ее свойства и график | 1 | Функция *y*= = *ax*2 + *bx* + *c*, квадратичная функция, график квадратичной функции, ось параболы, формула абсциссы параболы,  | **Иметь** представление о функции *y*= *ax*2 + *bx* + *c*, о ее графике и свойствах. | Умение переходить с языка формул на язык графиков и наоборот; определять число корней уравнения и системы уравнений;  |  |  |
| 55 | Функция *y*= *ax*2 + *bx* + *c*, ее свойства и график | 1 | направление веток параболы, алгоритм построения параболы *y*= *ax*2 + *bx*+ +*c* | **Уметь:** – строить графики, заданные таблично и формулой; – находить и использовать информацию | привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы |  |  |
| 56 | Функция *y*= *ax*2 + *bx* + *c*, ее свойства и график | 1 |  | **Уметь:** – строить график функции *y*= *ax*2 + *bx* + *c*, описывать свойства по графику; – формулировать полученные результаты | Умение упрощать функциональные выражения, находить значения коэффициентов в формуле функции *y*= *ax*2 + *bx* + *c*, без построения графика функции |  |  |
| 57 | Графическое решение квадратных уравнений | 1 | Квадратное уравнение, несколько способов графического решения уравнения | **Знать** способы решения квадратных уравнений, применять на практике. **Уметь** формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию | Умение свободно применять несколько способов графического решения уравнений; собрать материал для сообщения по заданной теме; составить набор карточек с заданиями |  |  |
| 58 |  «Квадратичная функция. Функция » | 1 |  | **Уметь:** – демонстрировать теоретические знания по теме «Квадратичная функция и функция обратной пропорциональности»; – излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории | Умение свободно излагать теоретический материал по теме «Квадратичная функция и функция обратной пропорциональности»; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение |  |  |
| 59 | Контрольная работа №5 по теме «Квадратичная функция. Функция » | 1 |  | **Уметь:** – расширять и обобщать знания об использовании алгоритма построения графика функции *y* = *f*(*x* + *l*) + *m;* – владеть навыками контроля и оценки своей деятельности | Умение самостоятельно выбрать рациональный способ решения квадратных уравнений графическим способом, построения дробно-линейной функции; проводить самооценку собственных действий |  |  |
|  | **Квадратные уравнения** | **21** |  |  |
| 60 | Основные понятия | 1 | Квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведенное квадратное уравнение, полное квадратное уравнение,  | **Иметь** представление о полном и неполном квадратном уравнении, о решении неполного квадратного уравнения.**Уметь** найти и устранить причины возникших трудностей | Умение решать любые квадратные уравнения: приведенные полные, не приведенные полные, неполные; собрать материал для сообщения по заданной теме |  |  |
| 61 | Основные понятия | 1 | неполное квадратное уравнение, корень квадратного уравнения, решение квадратного уравнения | **Уметь** решать неполные квадратные уравнения и полные квадратные уравнения, разложив его левую часть на множители | Умение решать рациональные уравнения и задачи на составление рациональных уравнений; составлять текст научного стиля |  |  |
| 62 | Формулы корней квадратного уравнения | 1 | Дискриминант квадратного уравнения, формулы корней квадратного уравнения, правило решения квадратного уравнения | **Иметь** представление о дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, об алгоритме решения квадратного уравнения | Умение вывести формулы корней квадратного уравнения, если второй коэффициент не четный; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию |  |  |
| 63 | Формулы корней квадратного уравнения | 1 |  | **Знать** алгоритм вычисления корней квадратного уравнения, используя дискриминант. **Уметь** решать квадратные уравнения по алгоритму, привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы | Умение решать простейшие квадратные уравнения с параметрами и проводить исследование всех корней квадратного уравнения с параметром; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение |  |  |
| 64 | Формулы корней квадратного уравнения | 1 |  | **Уметь:** – решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант; – передавать информацию сжато, полно, выборочно | Умение решать задачи на составление квадратных уравнений; дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность; находить и использовать информацию |  |  |
| 65 | Рациональные уравнения | 1 | Рациональные уравнения,  | **Иметь** представление о рациональных уравнениях и об их решении.  | Решение рациональных уравнений, используя метод введения новой переменной.  |  |  |
| 66 | Рациональные уравнения | 1 | алгоритм решения рационального уравнения,  | **Знать** алгоритм решения рациональных уравнений. **Уметь** отделить основную информацию от второстепенной | Умение объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах |  |  |
| 67 | Рациональные уравнения | 1 | проверка корней уравнения, посторонние корни | **Уметь:** – решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной; – формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию | Решение биквадратных уравнений, уравнений с применением нескольких способов упрощения выражений, входящих в уравнение. Умение излагать информацию, обосновывая свой собственный подход |  |  |
| 68 | Контрольная работа №6 по теме «Квадратные уравнения» | 1 |  | **Уметь:** – решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант; – решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной | Умение решать задачи на составление квадратных уравнений; решение рациональных уравнений, используя метод введения новой переменной.  |  |  |
| 69 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций | 1 | Рациональные уравнения, математическая модель реальной ситуации, решение задач на составление уравнений | **Уметь:** – решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования; – привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы | Свободное решение задач на числа, выделяя основные этапы математического моделирования. Использование для решения познавательных задач справочной литературы |  |  |
| 70 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций | 1 |  | **Уметь:** – решать задачи на движение по дороге, выделяя основные этапы математического моделирования; – участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | Свободное решение задач на движение по дороге, выделяя основные этапы математического моделирования. Умение объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах |  |  |
| 71 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций | 1 |  | **Уметь:** – решать задачи на движение по воде, выделяя основные этапы математического моделирования;  | Свободное решение задач на движение по воде, выделяя основные этапы математического моделирования.  |  |  |
| 72 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций | 1 |  | – самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию | Умение участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение; развернуто обосновывать суждения |  |  |
| 73 | Еще одна формула корней квадратного уравнения | 1 | Квадратное уравнение с четным вторым коэффициентом, формулы корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом | **Знать** алгоритм вычисления корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом, используя дискриминант. **Уметь:** – решать квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом по алгоритму; – привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы | Умение решать простейшие квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом с параметрами и проводить исследование всех корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом с параметром; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение |  |  |
| 74 | Еще одна формула корней квадратного уравнения | 1 |  | **Уметь:** – решать квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом по формулам корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом через дискриминант;– передавать информацию сжато, полно, выборочно | Умение решать задачи на составление квадратных уравнений с четным вторым коэффициентом; дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность; находить и использовать информацию |  |  |
| 75 | Теорема Виета | 1 | Теорема Виета, обратная теорема Виета, симметрическое выражение с двумя переменными | **Иметь** представление о теореме Виета и об обратной теореме Виета, о симметрических выражениях с двумя переменными. **Уметь** развернуто обосновывать суждения | Умение составлять квадратные уравнения по его корням, раскладывать на множители квадратный трехчлен; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории |  |  |
| 76 | Теорема Виета | 1 |  | **Уметь:** – применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения; – находить и использовать информацию | Не решая квадратного уравнения, вычисление выражения, содержащее корни этого уравнения в виде неизвестных, применяя обратную теорему Виета |  |  |
| 77 | Контрольная работа №7 по теме «Квадратные и рациональные уравнения» | 1 |  | **Уметь:** – решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант, теорему Виета; – решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной | Умение решать задачи на составление квадратных уравнений; решение рациональных уравнений, используя метод введения новой переменной.  |  |  |
| 78 | Иррациональные уравнения | 1 | Иррациональные уравнения, метод возведения в квадрат, проверка корней, равносильные уравнения, равносильные преобразования уравнения,  | **Иметь** представление об иррациональных уравнениях, о равносильных уравнениях, о равносильных преобразованиях уравнений, о неравносильных преобразованиях уравнения | Умение решать иррациональные уравнения, совершая равносильные переходы в преобразованиях; формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию; развернуто обосновывать суждения |  |  |
| 79 | Иррациональные уравнения | 1 | неравносильные преобразования уравнения | **Уметь:** – решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований; – излагать информацию, обосновывая свой собственный подход | Умение решать иррациональные уравнения, совершая равносильные переходы в преобразованиях; проверить корни, получившиеся при неравносильных преобразованиях; привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы |  |  |
| 80 | Иррациональные уравнения | 1 |  | **Уметь:** – демонстрировать теоретические знания по теме «Квадратные уравнения»;– излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории | Умение свободно излагать теоретический материал по теме «Квадратные уравнения»; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение |  |  |
|  | **Неравенства** | **15** |  |  |
| 81 | Свойства числовых неравенств | 1 | Числовоенеравенство, свойства числовых неравенств, неравенства одинакового смысла,  | **Знать** свойства числовых неравенств.  | Умение выполнять действия с числовыми неравенствами; доказывать справедливость числовых неравенств при любых значениях переменных;  |  |  |
| 82 | Свойства числовых неравенств | 1 | неравенства противоположного смысла, среднее арифметическое, среднее геометрическое, неравенство Коши | **Иметь** представление о неравенстве одинакового смысла, противоположного смысла, о среднем арифметическом и геометрическом, о неравенстве Коши | привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы |  |  |
| 83 | Свойства числовых неравенств | 1 |  | **Уметь:** – применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств; – формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию | Умение доказать справедливость числового неравенства методом выделения квадрата двучлена и используя неравенство Коши; собрать материал для сообщения по заданной теме |  |  |
| 84 | Исследование функции на монотонность | 1 |  | **Иметь** представление о возрастающей, убывающей, монотонной функции на промежутке. **Уметь** вступать в речевое общение, участвовать в диалоге | Умение исследовать различные функции на монотонность; решать уравнения, используя свойство монотонности; найти и устранить причины возникших трудностей |  |  |
| 85 | Исследование функции на монотонность | 1 |  | **Уметь** построить и исследовать на монотонность функции: линейную,  | Умение исследовать кусочно-заданные функции на монотонность; решать уравнения и неравенства,  |  |  |
| 86 | Исследование функции на монотонность | 1 |  | квадратную, обратной пропорциональности, функцию корень | используя свойство монотонности; составлять текст научного стиля |  |  |
| 87 | Решение линейных неравенств | 1 | Неравенство с переменной, решение неравенства с переменной, множество решений, система линейных неравенств, пересечение решений неравенств системы | **Иметь** представление о неравенстве с переменной, о системе линейных неравенств, пересечении решений неравенств системы. **Уметь** передавать информацию сжато, полно, выборочно | Умение изобразить на координатной плоскости точки, координаты которых удовлетворяют неравенству; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию; составлять текст научного стиля |  |  |
| 88 | Решение линейных неравенств | 1 |  | **Уметь:** – решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной; – излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории | Умение решить задачу, выделяя три этапа математического моделирования; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах; развернуто обосновывать суждения |  |  |
| 89 | Решение квадратных неравенств | 1 | Квадратное неравенство, знак объединения множеств, алгоритм решения квадратного неравенства, метод интервалов  | **Иметь** представление о квадратном неравенстве, о знаке объединения множеств, об алгоритме решения квадратного неравенства, о методе интервалов. **Уметь** вступать в речевое общение, участвовать в диалоге | Умение решать квадратные неравенства методом интервалов; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах |  |  |
| 90 | Решение квадратных неравенств | 1 |  | **Знать,** как решать квадратное неравенство по алгоритму и методом интервалов. **Уметь** самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию | Умение свободно решать квадратные неравенства методом интервалов. Представление о решении квадратичных неравенств с параметром. Формулировка полученных результатов |  |  |
| 91 | Решение квадратных неравенств | 1 |  | **Уметь:** – решать квадратные неравенства по алгоритму и методом интервалов; – дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность | Умение решать квадратные неравенства, применяя равносильные преобразования выражений; решать квадратичные неравенства с параметром; формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию |  |  |
| 92 | Контрольная работа №8 по теме «Неравенства» | 1 |  | **Уметь** расширять и обобщать знания о числовых неравенствах, о неравенстве с одной переменной, о модуле действительного числа | Умение самостоятельно выбрать рациональный способ решения линейных, квадратных неравенств, решения неравенств, содержащих переменную величину под знаком модуль |  |  |
| 93 | Приближенное значение действительных чисел | 1 | Приближенное значение по недостатку, приближенное значение по избытку,  | **Знать** о приближенном значении по недостатку, по избытку, об округлении чисел, о погрешности приближения, абсолютной и относительной погрешностях. | Умение использовать знания о приближенном значении по недостатку, по избытку,  |  |  |
| 94 | Приближенное значение действительных чисел | 1 | округление чисел, погрешность приближения, абсолютная погрешность, правило округления, относительная погрешность | **Уметь** развернуто обосновывать суждения | об округлении чисел, о погрешности приближения, абсолютной и относительной погрешностях при решении задач |  |  |
| 95 | Стандартный вид числа | 1 | Стандартный вид положительного числа, порядок числа, запись числа в стандартной форме | **Знать** о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи числа в стандартной форме | Умение использовать знания о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи числа в стандартной форме |  |  |
|  | **Обобщающее повторение курса алгебры за 8 класс** | **7** |  |  |
| 96 | Алгебраические дроби | 1 | Преобразование рациональных выражений, решение рациональных уравнений | **Уметь:** – применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении; – находить значение дроби при заданном значении переменной | Умение преобразовывать тройки алгебраических дробей к дроби с одинаковыми знаменателями; раскладывать числитель и знаменатель дроби на простые множители несколькими способами; развернуто обосновывать суждения |  |  |
| 97 | Алгебраические дроби | 1 |  | **Уметь:** – преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями;– участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | Умение доказывать тождества, решать рациональные уравнения, задачи, выделяя три этапа математического моделирования. Использование для решения познавательных задач справочной литературы |  |  |
| 98 | Квадратные уравнения | 1 | Формулы корней квадратного уравнения, теорема Виета, разложение квадратного трехчлена на множители | **Уметь:** – решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант; – передавать информацию сжато, полно, выборочно | Умение решать задачи на составление квадратных уравнений; давать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность; находить и использовать информацию |  |  |
| 99 | Квадратные уравнения | 1 |  | **Уметь:** – применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения; – находить и использовать информацию | Не решая квадратного уравнения, вычисление выражения, содержащее корни этого уравнения в виде неизвестных, применяя обратную теорему Виета |  |  |
| 100 | Неравенства | 1 | Решение линейных и квадратных неравенств, исследование функции на монотонность | **Иметь** представление о решении линейных и квадратных неравенств с одной переменной.**Знать,** как проводить исследование функции на монотонность. **Уметь** находить и использовать информацию | Решение линейных и квадратных неравенств, применяя различные методы. Умение привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы; развернуто обосновывать суждения |  |  |
| 101 | Итоговая контрольная работа | 1 |  | **Уметь:** – обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса; – владеть навыками самоанализа и самоконтроля | Умение обобщать и систематизировать знания по задачам повышенной сложности; обосновывать суждения |  |  |
| 102 | Работа над ошибками | 1 |  |  |  |  |  |