**Пояснительная записка**

**Рабочая программа по математике для 8б физико-математического класса** составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Данная рабочая программа по математике ориентирована на учащихся 8 классов и реализуется на основе следующих документов:

1. Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев:

Сборник “**Программы для общеобразовательных школ**, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл.”/ Сост.А. Г.Мордкович. – 8-е изд., стереотип.- Мнемозина, 2011; 4-е изд. – 2004г.

2. Федерального компонента государственного стандарта (начального общего образования, основного общего образования, среднего (полного) общего образования) по математике, утвержденного приказом Минобразования России от 5.03.2004г № 1089.

***В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:***

* развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
* овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
* изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
* получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
* развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

***Изучение программы по математике на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:***

**овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

**интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

**формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

**воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Основные развивающие и воспитательные цели**

**Развитие:**

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

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

**Воспитание:**

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

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане.**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 ч из расчета 6 ч в неделю с V по IX класс. 8б класс 4 ч в неделю, всего 140 ч.

Примерная **программа по математике для 8б физико-математического класса** рассчитана на 140 учебных часов. При этом в ней предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 10 учебных часов для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

В настоящей рабочей программе по математике изменено соотношение часов на изучение тем, добавлены темы элементов статистики (подробнее расписано в Содержании тем учебного курса).

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.**

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**Результаты обучения.**

Результаты обучения представлены в **Требованиях к уровню подготовки** и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни». При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

**Требования к уровню подготовки учащихся:**

***В результате изучения данного курса учащиеся должны уметь:***

Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

Решать квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним; решать несложные иррациональные уравнения;

Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной;

решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, неравенств;

описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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

выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;

интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

**Перечень используемого учебно-методического комплекта:**

А.Г. Мордкович Алгебра – 8: Часть I учебник/ М. Мнемозина 2011

А.Г. Мордкович и др. Алгебра – 8: Часть II задачник/ М. Мнемозина 2011

А.Г. Мордкович Алгебра – 8: Методическое пособие для учителя/ М. Мнемозина 2010

Л.А. Александрова. Алгебра – 8. Контрольные работы / под редакцией А.Г. Мордковича/ М. Мнемозина 2012

Л.А. Александрова. Алгебра – 8. Самостоятельные работы /под редакцией А.Г. Мордковича/ М. Мнемозина 2012

Е.Е. Тульчинская . Алгебра – 8. Блицопрос. /М. Мнемозина 2009

А.Г. Мордкович , Е.Е. Тульчинская Алгебра 7-9 Тесты. /М. Мнемозина 2008

**Содержание программы:**

**Алгебраические дроби. (30 ч.)**

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. (26 ч.)**

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел.

Функция , её 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 . (25 ч.)**

Функция , её график, свойства.

Функция , её свойства, график. Гипербола. Асимптота.

Построение графиков функций , , ,  по известному графику функции .

Квадратный трёхчлен. Квадратичная функция, её свойства и график. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций, составленных из функций , , , , , .

Графическое решение квадратных уравнений.

**Квадратные уравнения. (25 ч.)**

Квадратное уравнение. Приведённое (неприведённое) 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. Параметр. Уравнение с параметром (начальные представления).

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 трёхчлена на линейные множители.

Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.

**Неравенства. (18 ч.)**

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).

Приближённые значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку. Стандартный вид числа.

**Обобщающее повторение. (16 ч)**

**Литература:**

1. Программы по алгебре для 7 – 9 класса. Автор А.Г. Мордкович.
2. А.Г. Мордкович. Алгебра – 8. Учебник. : Учебник для общеобразовательных учреждений.-13-е изд.- М.: Мнемозина, 2011..
3. А.Г. Мордкович. Алгебра – 8. Задачник.
4. Л.А. Александрова. Алгебра – 8. Самостоятельные работы. Под ред. А.Г. Мордковича.
5. Л.А. Александрова. Алгебра – 8. Контрольные работы. Под ред. А.Г. Мордковича.
6. Е.Е. Тульчинская. Алгебра – 8. Блиц-опрос. Пособие для учащихся.
7. П.И. Алтынов. Дидактические материалы. Алгебра. Устные упражнения и диктанты. 7 -9 класс. Учебно-методическое пособие.
8. А.Г. Мордкович. Алгебра 7 – 9. Методическое пособие для учителя.
9. А.Г. Мордкович. Алгебра – 8. Методическое пособие для учителя.
10. Мордкович А.Г. Алгебра 7-9 кл.: Методическое пособие для учителя.- М.:Мнемозина,2010.
11. Дудницин Ю.П., Тульчинская Е.Е. Алгебра 8 кл.: Контрольные работы. Под ред. А.Г.Мордковича.-4-е изд.-М.: Мнемозина, 2008
12. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике. Г.В.Дорофеев, Л.В.Кузнецова, Г.М.Кузнецова и др.Дрофа.2009.
13. Мордкович А.Г., Мишустина Т.Н., Тульчинская Е.Е. Алгебра 8 кл.: в двух частях. Ч.2: Задачник для общеобразовательных учреждений.-8 изд.- М.: Мнемозина,2007.
14. Мордкович А.Г., Тульчинская Е.Е. Тесты.
15. Алгебра7-9.М.:Мнемозина,2009.

**Календарно- тематическое планирование по алгебре в физико-математическом 8 б классе.**

**К учебнику Мордковича А.Г. «Алгебра – 8», 2011г. 4 часа в неделю (всего 140 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Кол-во**  **часов** | **дата** |
|  | **Повторение** | **4** |  |
|  | **Глава 1. Алгебраические дроби** | **29** |  |
| П. 1 | Основные понятия | 2 |  |
| П. 2. | Основное свойство алгебраической дроби | 4 |  |
| П. 3. | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями | 3 |  |
| П. 4. | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями  **К.р.№1** | 5  **1** |  |
| П. 5. | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение их в степень | 4 |  |
| П. 6. | Преобразование рациональных выражений | 3 |  |
| П. 7. | Первые представления о решении рациональных уравнений | 3 |  |
| П. 8. | Степень с отрицательным показателем  **К.р.№2** | 3  **1** |  |
|  | **Глава II. Функция у = √х. Свойства квадратного корня.** | **25** |  |
| П. 9.  П.10. | Рациональные числа.  Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. | 2  3 |  |
| П.11. | Иррациональные числа | 2 |  |
| П.12. | Множество действительных чисел | 2 |  |
| П.13. | Функция у = √х, ее свойства и график | 3 |  |
| П.14. | Свойства квадратных корней | 3 |  |
| П.15. | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения из корня  **К.р.№3** | 5  **1** |  |
| П.16. | Модуль действительного числа, график функции у = |x|, формула √х2 = |x| | 4 |  |
|  | **Глава III. Квадратичная функция. Функция у = k/x** | **24** |  |
| П.17. | Функция у = kx2, ее свойства и график | 4 |  |
| П.18 | Функция у = k/x, ее свойства и график  **К.р.№4** | 4  **1** |  |
| П.19. | Параллельный перенос графика функции (вправо, влево) | 3 |  |
| П.20. | Параллельный перенос графика функции (вверх, вниз) | 2 |  |
| П.21. | Параллельный перенос графика функции | 3 |  |
| П.22. | Функция у = ах2 + bх + с, ее свойства и график | 4 |  |
| П.23. | Графическое решение квадратных уравнений  **К.р.№5** | 2  **1** |  |
|  | **Глава IV. Квадратные уравнения** | **24** |  |
| П.24. | Основные понятия | 2 |  |
| П.25. | Формулы корней квадратных уравнений | 3 |  |
| П.26. | Рациональные уравнения  **К.р.№6** | 4  **1** |  |
| П.27. | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи). | 4 |  |
| П.28. | Частные случаи формулы корней квадратного уравнения | 2 |  |
| П.29. | Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители | 3 |  |
| П.30. | Иррациональные уравнения  **К.р №7** | 4  **1** |  |
|  | **Глава V. Неравенства.** | **18** |  |
| П.31. | Свойство числовых неравенств | 4 |  |
| П.32. | Исследование функций на монотонность | 3 |  |
| П.33. | Решение линейных неравенств | 3 |  |
| П.34. | Решение квадратных неравенств  **К.р.№8** | 4  1 |  |
| П.35. | Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку | 2 |  |
| П.36. | Стандартный вид числа | 1 |  |
|  | **Обобщающее повторение.**  **Итоговая к.р.**  **Итого: 140 ч** | **14**  **2** |  |

**Приложения к рабочей программе алгебра 8 класс:**

**Контрольные работы:**

( Л.А. Александрова. Алгебра – 8. Контрольные работы.

Под ред. А.Г. Мордковича).

* Входная проверочная работа
* Контрольная работа № 1 «**Алгебраические дроби** »
* Контрольная работа № 2 «**Алгебраические дроби** »
* Контрольная работа № 3 «**Функция у = √х. Свойства квадратного корня**»
* Контрольная работа № 4 «**Квадратичная функция**»
* Контрольная работа № 5 «**Квадратичная функция. Функция у = k/x**»
* Контрольная работа № 6 «**Квадратные уравнения** »
* Контрольная работа № 7 «**Квадратные уравнения**»
* Контрольная работа № 8 «**Неравенства**»
* Контрольная работа № 9 «**Итоговая к.р.»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование раздела программы**  **Тема урока** | **Дата** | | **Коли**  **чест-во**  **час-ов** | **Тип урока**  **Форма урока** | | **Элементы**  **содержания** | **Требования к уровню подготовки обучающихся (результат)** | | **Вид контроля. Измерители** | **Информационное**  **сопровож-дение** | | **Д/З** |
| **по плану** | **факт** |
|  | **Повторение курса 7 класса.** |  |  | **4** | **Основная цель:**  – формирование представлений о целостности и непрерывности курса алгебры 7 класса;  – овладение умением обобщения и систематизации знаний учащихся по основным темам курса алгебры 7 класса;  – развитие логического, математического мышления и интуиции, творческих способностей в области математики | | | | | | | | |
| **1.** | **Свойства степени  с натуральным показателем.** |  |  | **1** | Частично-поисковый.  Практикум. | | 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 | | Взаимопроверка в парах;  работа с опорным материалом | | Опорные конспекты учащихся | Повт-ть формулы степеней с одинако-выми основа-ниями. |
| **2-3.** | **Формулы  сокращенного умножения.** |  |  | **2** | Проблемное изложение.  Практикум. | | 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 | | Взаимопроверка в парах;  тренировочные упражнения | | Раздаточный дифференцированный материал | Повт-ть формулы сокращенного умноже-ния. |
| **4.** | **Функция *y = x*2 и ее график.** |  |  | **1** | Комбини-  рованный.  Практикум. | | 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 | | Индивидуальный опрос; выполнение упражнений по образцу | | Сборник задач, тетрадь с конспектами | Повт-ть свойства функций. |
|  | **Алгебраические дроби.** |  |  | **29** | **Основная цель:**  – формирование представлений о многочлене от одной переменной, алгебраической дроби, о рациональном выражении;  – формирование умений деления многочлена на многочлен с остатком, разложения многочлена на множители, сокращения дробей, приведения алгебраических дробей к общему знаменателю;  – овладение умением упрощения выражений, сложения и вычитания, умножения и деления алгебраических дробей  с разными знаменателями;  – овладение навыками преобразования рациональных выражений, доказательства тождеств, решения рациональных уравнений способом освобождения от знаменателей с составлением математической модели реальной ситуации | | | | | | | | |
| **5-6.** | **Основные понятия.** |  |  | **2** | Комбини-рованный.  Практикум. | | 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 | | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | | Сборник задач, тетрадь с конспектами | §1,  № 1.5(б,г), 1.10(а,б) |
| **7-8.** | **Основное свойство алгебраической дроби.** |  |  | **2** | Комбини-рованный. Практикум. | | 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. | | Составление опорного конспекта, решение задач. | | Сборник задач, тетрадь с конспектами. | §2,  № 2.3(б,г), 2.12, 2.18. |
| **9-10.** | **Основное свойство алгебраической дроби.** |  |  | **2** | Поисковый | | Основное свойство  алгебраической дроби, сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю | **Уметь:**  – применять  основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей  и их сокращении;  – находить значение дроби при заданном значении переменной | | Практикум;  решение качественных задач. | | Сборник задач, тетрадь с конспектами.  Иллюстрации на доске. | §2,  № 2.22(а,г), 2.31, 2.35(б,в). |
| **11.** | **Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями** |  |  | **1** | Комбини-рованный | | 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 | | Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом | | Иллюстрации на доске, сборник задач | §3,  № 3.5, 3.7, 3.11(а,в). |
| **12-13.** | **Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями** |  |  | **2** | Учебный практикум | | Алгебраическая дробь, алгоритм  сложения  (вычитания) алгебраических дробей  с одинаковыми знаменателями | **Знать** алгоритм сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.  **Уметь:**  – складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями;  – находить общий знаменатель нескольких дробей | | Практикум, индивидуальный опрос,  работа с наглядными  пособиями | | Раздаточный дифференцированный материал | §3,  № 3.16, 3.19(б,г), 3.20(б,г). |
| **14-15.** | **Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями** |  |  | **2** | Комбини-рованный | | 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 | | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | | Опорные конспекты учащихся | §4,  № 4.4, 4.8, 4.13(б). |
| **16.** | **Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями** |  |  | **1** | Поисковый | | 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 | | Проблемные задания;  взаимопроверка в парах;  решение упражнения | | Иллюстрации на доске, сборник задач | §4,  № 4.16, 4.19(а,б), 4.28(б,г). |
| **17.** | **Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями** |  |  | **1** | Учебный практикум | |  | **Знать** алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.  Уметь:  – находить общий знаменатель нескольких дробей;  – добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа | | Фронтальный опрос, выборочный диктант, решение качественных задач | | Алгоритм приведения алгебраических дробей к общему знаменателю. | §4,  № 4.37(б), 4.39(а), 4.51. |
| **18.** | **Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями** |  |  | **1** | Учебный практикум | |  | **Знать** алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.  Уметь:  – находить общий знаменатель нескольких дробей;  – добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа | | Фронтальный опрос, выборочный диктант, решение качественных задач | | Алгоритм приведения алгебраических дробей к общему знаменателю. | §4 |
| **19.** | **Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание алгебраических дробей».** |  |  | **1** | Обобщение и систематизация знаний | |  | **Знать** алгоритм сложения и вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями.  **Уметь:**  – находить общий знаменатель нескольких дробей | | Индивидуальное решение контрольных заданий | | Раздаточный дифференцированный материал |  |
| **20-21.** | **Умножение и деление алгебраических дробей.** |  |  | **2** | Поисковый | | 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 | | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | | Правило умножения и деления дробей. | §5,  № 5.2, 5.6, 5.12. |
| **22-23.** | **Возведение алгебраической дроби в степень.** |  |  | **2** | Комбини-рованный | |  | **Уметь:**  – пользоваться  алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая выражения; – развернуто обосновывать суждения | | Практикум, фронтальный опрос, упражнения | | Правило возведения алгебраической дроби в степень. | §5,  № 5.14, 5.24, 5.34. |
| **24.** | **Преобразование рациональных выражений.** |  |  | **1** | Проблемный | |  | **Иметь** представление о преобразовании рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями.  **Уметь** найти  и устранить причины возникших трудностей | | Фронтальный опрос; работа с демонстрационным материалом | | Тождественные преобразования выражений. | §6,  № 6.2(б,в), 6.8, 6.5(г). |
| **25.** | **Преобразование рациональных выражений.** |  |  | **1** | Поисковый | |  | **Знать**, как преобразовывают рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями.  **Уметь** формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию | | Построение алгоритма действия, решение упражнений | | Тождественные преобразования выражений. | §6,  № 6.11(б), 6.10(а). |
| **26.** | **Преобразование рациональных выражений.** |  |  | **1** | Комбини-рованный | |  | **Уметь:**  – преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями;  – участвовать  в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | | Работа  с опорными конспектами, раздаточным материалом | | Тождественные преобразования выражений. | §6,  № 6.15, 6.18. |
| **27.** | **Первые представления о решении рациональных уравнениях.** |  |  | **1** | Комбини-рованный | | 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 | | Фронтальный опрос; работа  с демонстрационным материалом | | Опорные конспекты учащихся | §7,  № 7.7, 7.13, 7.24. |
| **28-29.** | **Первые представления о решении рациональных уравнениях.** |  |  | **2** | Учебный практикум | |  | **Иметь** представление о составлении математической модели реальной ситуации.  **Уметь** решать проблемные задачи и ситуации | | Построение алгоритма действия, решение упражнений | | Раздаточный дифференцированный материал | §7,  № 7.28(а,г), 7.31. |
| **30.** | **Степень с отрицательным целым показателем.** |  |  | **1** | Комбини-рованный | | 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 | | Составление опорного конспекта, решение задач | | а-n= | §8,  №8.13(а,б), 8.15, 8.17(б,г). |
| **31.** | **Степень с отрицательным целым показателем.** |  |  | **1** | Проблемное изложение | |  | **Уметь:**  – упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени;  – составлять текст научного стиля | | Фронтальный опрос; решение развивающих задач | | а-n= | §8,  №8.19(а), 8.22, 8.24(б). |
| **32.** | **Степень с отрицательным целым показателем.** |  |  | **1** | Контроль, обобщение и коррекция знаний | |  | **Уметь:**  – демонстрировать теоретические знания по теме «Алгебраические дроби»;  – излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории | | Индивидуальный опрос по теоретическому материалу | | а-n= | §8,  Домашняя контрольная работа №1 (стр.51-53). |
| **33.** | **Контрольная работа №2 по теме**  **«Алгебраические дроби»** |  |  | **1** | Контроль, оценка  и коррекция знаний | |  | **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 | | Индивидуальное решение контрольных  заданий | | Дифференцированные контрольно-измерительные материалы |  |
|  | **Функция**  **.**  **Свойства  квадратного корня.** |  |  | **25** | **Основная цель:**  – формирование представлений о квадратном корне из неотрицательного числа, о функции ;  – формирование представлений о рациональных, иррациональных и действительных числах;  – формирование умений построения графика функции  и описания ее свойств, использования алгоритма извлечения квадратного корня;  – овладение умением преобразовывать выражения, содержащие операцию извлечения квадратного корня, применяя свойства квадратных корней;  – овладение навыками решения уравнений, содержащих радикал. | | | | | | | | |
| **34.** | **Рациональные числа.** |  |  | **1** | Комбини-рованный | 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 | Индивидуальный опрос;  выполнение упражнений  по образцу | | Понятие рационального числа, бесконечной десятичной периодической дроби. | §9,  №9.16, 9.18, 9.22. |
| **35.** | **Рациональные числа.** |  |  | **1** | Учебный практикум |  |
| **36.** | **Понятие квадратного корня из неотрицательно-го числа.** |  |  | **1** | Комбини-рованный | 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 | | | **Знать** действительные и иррациональные числа | Индивидуальный опрос;  выполнение упражнений  по образцу | | ()2=а,  ≥0 | §10,  №10.5, 10.17, 10.21. |
| **37-38.** | **Понятие квадратного корня из неотрицательно-го числа.** |  |  | **2** | Комбини-рованный | **Уметь:**  – извлекать квадратные корни из неотрицательного числа;  – вступать в речевое общение, участвовать в диалоге | ()2=а,  ≥0 | §10,  №10.19, 10.28, 10.38. |
| **39-40.** | **Иррациональные числа.** |  |  | **2** | Комбини-рованный | Иррациональные числа, бесконечная десятичная непериодическая дробь, иррациональные выражения | | | **Иметь** представление о понятии «иррациональное число».  **Уметь** объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | | Опорные конспекты учащихся | §11,  №11.5, 11.8. |
| **41-42.** | **Множество действительных чисел.** |  |  | **2** | Проблемное изложение | 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 | Взаимопроверка в парах; тренировочные упражнения | | a+b=b+a;  ab=ba;  a+(b+c)=(a+b)+c;  a(bc)=(ab)c;  (a+b)c=ac+bc | §12,  №12.16, 12.21. |
| **43-44.** | **Функция  , ее свойства и график.** |  |  | **2** | Проблемное изложение |  | | | **Уметь:**  – строить график функции ,  **знать** её свойства;  – привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы | Взаимопроверка в парах; тренировочные упражнения | | Свойства и график функции  . | §13,  №13.6, 13.11(а,г), 13.24(б). |
| **45.** | **Функция  , ее свойства и график.** |  |  | **1** | Комбини-рованный |  | | | **Уметь:**  – строить график функции ,  **знать** её свойства;  – привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы | Взаимопроверка в парах; тренировочные упражнения | | Свойства и график функции  . | §13,  №13.17, 13.20, 13.29(г). |
| **46-47.** | **Свойства квадратных корней.** |  |  | **2** | Комбини-рованный | 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 | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | | =\*;  = | §14,  №14.4, 14.8, 14.11(а,б). |
| **48.** | **Свойства квадратных корней.** |  |  | **1** | Поисковый | **Уметь:**  – применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней;  – формировать  вопросы, задачи,  создавать проблемную ситуацию | Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения | | =\*;  = | §14,  №14.18, 14.22, 14.29. |
| **49-50.** | **Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.** |  |  | **2** | Комбини-рованный | 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 | Проблемные задачи, фронтальный опрос, упражнения | | ()2=а,  ≥0;  =\*;  =;  an. | §15,  №15.2, 15.7, 15.10. |
| **51.** | **Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.** |  |  | **1** | Поисковый | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, освобождение от иррациональности в знаменателе | | | **Знать** о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождение от иррациональности в знаменателе.  **Уметь** развернуто обосновывать суждения | Проблемные задания, работа с раздаточным матери- алом | | ()2=а,  ≥0;  =\*;  =;  an. | §15,  №15.22, 15.24, 15.25(г). |
| **52.** | **Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.** |  |  | **1** | Проблемный | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, освобождение от иррациональности в знаменателе | | | **Уметь** выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе | Практикум,  индивидуальный опрос | | ()2=а,  ≥0;  =\*;  =;  an. | §15,  №15.26(б), 15.30(а,б), 15.36. |
| **53.** | **Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.** |  |  | **1** | Исследова-тельский | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, освобождение от иррациональности в знаменателе | | | **Уметь:**  – выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе;  – находить и использовать информацию | Проблемные задания, ответы на вопросы | | ()2=а,  ≥0;  =\*;  =;  an. | §15,  №15.41, 15.49(б,г), 15.69(г). |
| **54.** | **Контрольная работа №3 по теме «Функция . Квадратные корни»** |  |  | **1** | Контроль, оценка  и коррекция знаний | **Уметь:**  – расширять и обобщать знания о преобразовании выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, применяя свойства квадратных корней | Индивидуальное решение контрольных  заданий | | Дифференцированные контрольно-измерительные материалы |  |
| **55.** | **Модуль действительного числа.** |  |  | **1** | Комбини-рованный | Модуль действительного числа, свойства модулей, геометрический смысл модуля действительного числа,  совокупность уравнений, тождество = а | | | **Иметь** представление об определении модуля действительного числа.  **Уметь:**  – применять свойства модуля;  – составлять текст научного стиля;  – находить и использовать информацию  **Знать** определение модуля действительного числа.  **Уметь:**  – применять свойства модуля;  – развернуто обосновывать суждения;  – проводить самооценку собственных действий | Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом | | Определение модуля, опорный конспект | §16,  №16.6, 16.9, 16.15. |
| **56.** | **Модуль действительного числа.** |  |  | **1** | Комбини-рованный | Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом | | Геометрический смысл модуля | §16,  №16.18, 16.21(а,в), 16.25. |
| **57-58.** | **Модуль действительного числа.** |  |  | **2** | Учебный практикум | Практикум, индивидуальный опрос, работа с наглядными пособиями | | ⎢a⎢ | §16,  №16.29(а), 16.31(в), 16.32(а,г). |
|  | **Квадратичная функция.**  **Функция .** |  |  | **24** | **Основная цель:**  – формирование представлений о функции y = kx2, функции , гиперболе, перемещении графика по координатной плоскости, квадратичной функции y = ax2 + bx + c;  – формирование умений построения графиков функций y = kx2, , y = ax2 + bx + c и описание их свойств;  – овладение умением использования алгоритма построения графика функции y = f(x + l) + m, y = f(x + l), y = f(x) + m;  – овладение навыками решения квадратных уравнений графическим способом, построения дробно-линейной функции | | | | | | | | |
| **59.** | **Функция *y*= *kx*2, ее свойства и график.** |  |  | **1** | Комбини-рованный | 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 | Практикум,  фронтальный опрос; математический диктант | | Опорный конспект, график функции | §17,  №17.4, 17.6, 17.10. |
| **60.** | **Функция *y*= *kx*2,  ее свойства и график.** |  |  | **1** | Комбини-рованный |  | | | **Знать** свойства функции и их описание по графику построенной функции. | Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом | | График функции  *y*= *kx*2 | §17,  №17.12, 17.19, 17.27. |
| **61-62.** | **Функция *y*= *kx*2,  ее свойства и график.** |  |  | **2** | Поисковый |  | | | **Уметь:**  – строить график функции *y* = *kx*2;  – добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа | Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом | | Опорные конспекты учащихся | §17,  №17.23, 17.29(а,в), 17.35. |
| **63-64.** | **Функция  , ее свойства  и график.** |  |  | **2** | Комбини-рованный | 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 | Фронтальный опрос; решение качественных задач | | График и свойства функции | §18,  №18.5, 18.11, 18.14. |
| **65-66.** | **Функция  , ее свойства  и график.** |  |  | **2** | Учебный практикум | 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 | Построение алгоритма действия, решение упражнений | | График и свойства функции | §18,  №18.22  Домашняя контрольная работа №2 (стр.94-96). |
| **67.** | **Контрольная работа №4 по теме «Функция**  ***y*= *kx*2,»** |  |  | **1** | Контроль, оценка  и коррекция знаний |  | | | **Знать** свойства функции и их описание по графику построенной функции.  **Уметь:**  – строить графики функции | Индивидуальное решение контрольных  заданий | | Дифференцированные контрольно-измерительные материалы |  |
| **68.** | **Как построить график функции *y*= *f*(*x + l*), если известен график функции *y*= *f*(*x*).** |  |  | **1** | Комбини-рованный | Параллельный перенос, параллельный перенос вправо (влево), | | | **Иметь** представление, как с помощью параллельного переноса вправо или влево построить график функции  *y* = *f*(*x* + *l*). | Взаимопроверка в парах; работа с текстом | | Параллельный перенос, сдвиг вдоль оси ОХ и OY | §19,  №19.5, 19.11(б,г), 19.15. |
| **69-70.** | **Как построить график функции *y*= *f*(*x + l*), если известен график  функции *y*= *f*(*x*).** |  |  | **2** | Комбини-рованный | вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции  *y* = *f*(*x* + *l*) | | | **Уметь** развернуто обосновывать свои суждения | Взаимопроверка в парах; работа с текстом | | Параллельный перенос, сдвиг вдоль оси ОХ и OY | §19,  №19.19, 19.22, 19.33. |
| **71.** | **Как построить график функции *y*= *f*(*x*) + *m*, если известен график функции *y*= *f*(*x*).** |  |  | **1** | Комбини-рованный | 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*. | Взаимопроверка в парах;  составление  опорного  конспекта | | Сдвиг вдоль оси ОХ и OY | §20,  №20.2, 20.7(б,г), 20.11. |
| **72.** | **Как построить график функции *y*= *f*(*x*) + *m*, если известен график функции *y*= *f*(*x*).** |  |  | **1** | Комбини-рованный | алгоритм построения графика функции  y = f(x) + m | | | **Уметь** участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | Взаимопроверка в парах;  составление  опорного  конспекта | | Сдвиг вдоль оси ОХ и OY | §20,  №20.15, 20.23, 20.33. |
| **73.** | **Как построить график функции *y*= = *f*(*x + l*) + *m*,**  **если известен график функции *y*= *f*(*x*).** |  |  | **1** | Комбини-рованный | 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 | Практикум, фронтальный опрос, работа с раздаточным материалом | | Алгоритм построения графика функции *y*=  = *f*(*x + l*) + *m* | §21,  №21.2(б,в), 21.5, 21.12. |
| **74-75.** | **Как построить график функции *y*= = *f*(*x + l*) + *m*,**  **если известен график функции *y*= *f*(*x*).** |  |  | **2** | Поисковый | 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 | Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом | | Алгоритм построения графика функции *y*=  = *f*(*x + l*) + *m* | §21,  №21.15, 21.20, 21.26(б). |
| **76.** | **Функция**  ***y*= *ax*2 + *bx* + *c*,**  **ее свойства и график.** |  |  | **1** | Комбини-рованный | 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. | Фронтальный опрос; решение качественных задач | | Формула вычисления координат вершины параболы | §22,  №22.7, 22.13, 22.16. |
| **77.** | **Функция**  ***y*= *ax*2 + *bx* + *c*,**  **ее свойства и график.** |  |  | **1** | Комбини-рованный | направление веток параболы, алгоритм построения параболы *y*= *ax*2 + *bx*+ +*c* | | | **Уметь:**  – строить графики, заданные таблично и формулой;  – находить и использовать информацию | Взаимопроверка в парах;  составление  опорного  конспекта | | Алгоритм построения квадратичной функции | §22,  №22.18, 22.24, 22.28. |
| **78.** | **Функция**  ***y*= *ax*2 + *bx* + *c*,**  **ее свойства и график.** |  |  | **1** | Учебный практикум | Функция y =  = ax2 + bx + c, квадратичная функция, график квадратичной функции, ось параболы, формула абсциссы параболы, | | | **Уметь:**  – строить график функции  y = ax2 + bx + c,  описывать свойства по графику;  – формулировать полученные результаты | Построение алгоритма действия, решение упражнений | | График квадратичной функции | §22,  №22.30, 22.41, 22.45. |
| **79.** | **Функция**  ***y*= *ax*2 + *bx* + *c*,**  **ее свойства и график.** |  |  | **1** | Учебный практикум | направление веток параболы, алгоритм построения параболы y = ax2 + bx+ +c | | | **Уметь:**  – строить график функции  y = ax2 + bx + c,  описывать свойства по графику;  – формулировать полученные результаты | Построение алгоритма действия, решение упражнений | | График квадратичной функции | §22,  №22.44  Домаш-няя контрольная работа |
| **80-81.** | **Графическое решение квадратных уравнений.**  **«Квадратичная функция. Функция ».** |  |  | **2** | Комбини-рованный | Квадратное уравнение, несколько способов графического решения уравнения | | | **Знать** способы решения квадратных уравнений, применять на практике.  **Уметь** формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию | Взаимопроверка в парах; работа с текстом | | Опорный конспект | §23,  №23.4, 23.9, 23.20. |
| **82.** | **Контрольная работа №5**  **по теме «Квадратичная функция. Функция »** |  |  | **1** | Контроль, оценка  и коррекция знаний |  | | | **Уметь:**  – расширять и обобщать знания об использовании алгоритма построения графика функции  *y* = *f*(*x* + *l*) + *m;*  – владеть навыками контроля и оценки своей деятельности | Индивидуальное решение контрольных заданий | | Дифференцированные контрольно-измерительные материалы |  |
|  | **Квадратные**  **уравнения.** |  |  | **24** | **Основная цель:**  – формирование представлений о полном, приведенном, неполном квадратном уравнении, дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, теореме Виета;  – формирование умений решить приведенное квадратное уравнение, применяя обратную теорему Виета;  – овладение умением разложения квадратного трехчлена на множители, решения квадратного уравнения по формулам корней квадратного уравнения;  – овладение навыками решения рационального и иррационального уравнения как математической модели реальных ситуаций | | | | | | | | |
| **83.** | **Основные понятия.** |  |  | **1** | Поисковый | 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 | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | | Определение квадратного уравнения, количество корней квадратного уравнения | §24,  №24.2, 24.5, 24.8. |
| **84.** | **Основные понятия.** |  |  | **1** | Комбини-рованный | неполное квадратное уравнение, корень квадратного уравнения, решение квадратного уравнения | | | **Уметь** решать  неполные квадратные уравнения и полные квадратные уравнения, разложив его левую часть на множители | Практикум,  индивидуальный опрос | | Определение квадратного уравнения, количество корней квадратного уравнения | §24,  №24.16, 24.25, 24.34. |
| **85.** | **Формулы  корней квадратных уравнений.** |  |  | **1** | Комбини-рованный | 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 | Работа с конспектом, книгой и наглядными пособиями по группам | | Алгоритм решения квадратного уравнения | §25,  №25.5(а,б), 25.9(в), 25.22. |
| **86.** | **Формулы  корней квадратных уравнений.** |  |  | **1** | Поисковый |  | | | **Знать** алгоритм вычисления корней квадратного уравнения, используя дискриминант.  **Уметь** решать квадратные уравнения по алгоритму, привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы | Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнений | | Алгоритм решения квадратного уравнения | §25,  №25.18(а), 25.23, 25.37(в). |
| **87.** | **Формулы  корней квадратных уравнений.** |  |  | **1** | Учебный практикум |  | | | **Уметь:**  – решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант;  – передавать информацию сжато, полно, выборочно | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | | Формула нахождения корней квадратного уравнения | §25,  №25.20(г), 25.32, 25.46(б). |
| **88.** | **Рациональные уравнения.** |  |  | **1** | Комбини-рованный | Рациональные уравнения, | | | **Иметь** представление о рациональных уравнениях и об их решении. | Взаимопроверка в парах;  тренировочные упражнения | | Алгоритм решения рациональных уравнений | §26,  №26.3, 26.6(б,в), 26.8(г). |
| **89.** | **Рациональные уравнения.** |  |  | **1** | Проблемное изложение | алгоритм решения рационального уравнения, | | | **Знать** алгоритм решения рациональных уравнений.  **Уметь** отделить основную информацию от второстепенной | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | | Решение рациональных уравнений методом введения новой переменной | §26,  №26.10(в), 26.12(б), 26.14(в,г). |
| **90-91.** | **Рациональные уравнения.** |  |  | **2** | Комбини-рованный | проверка корней уравнения, посторонние корни | | | **Уметь:**  – решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной;  – формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию | Взаимопроверка в парах;  тренировочные упражнения | | Опорный конспект, задачник | §26,  №26.17(а), 26.19(в), 26.25(г). |
| **92.** | **Контрольная работа №6**  **по теме «Квадратные уравнения»** |  |  | **1** | Контроль, оценка  и коррекция знаний |  | | | **Уметь:**  – решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант;  – решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной | Индивидуальное решение контрольных заданий | | Дифференцированные контрольно-измерительные материалы |  |
| **93.** | **Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.** |  |  | **1** | Комбини-рованный | 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 | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | | Этапы составления математической модели | §27,  №27.2, 27.6, 27.10. |
| **94.** | **Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.** |  |  | **1** | Поисковый | Рациональные уравнения, математическая модель реальной ситуации, решение задач на составление уравнений | | | **Уметь:**  – решать задачи  на движение по дороге, выделяя основные этапы математического моделирования;  – участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | Проблемные задания; взаимопроверка в парах; решение упражнения | | Математические модели реальных ситуаций | §27,  №27.13, 27.15, 27.118. |
| **95.** | **Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.** |  |  | **1** | Учебный практикум |  | | | **Уметь:**  – решать задачи  на движение по воде, выделяя основные этапы математического моделирования; | Фронтальный опрос; выборочный диктант; | | Опорный конспект, задачник | §27,  №27.20, 27.23, 27.27. |
| **96.** | **Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.** |  |  | **1** | Учебный практикум |  | | | – самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию | Решение качественных задач | | Опорный конспект, задачник | §27,  №27.33, 27.38, 27.41. |
| **97.** | **Еще одна формула корней квадратного уравнения.** |  |  | **1** | Поисковый | 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 | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | | Формула нахождения корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом | §28,  №28.2(в), 28.6(а,г), 28.8. |
| **98.** | **Еще одна формула корней квадратного уравнения.** |  |  | **1** | Комбини-рованный |  | | | **Уметь:**  – решать квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом по формулам корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом через дискриминант;  – передавать информацию сжато, полно, выборочно | Практикум, индивидуальный опрос | | Раздаточный дифференцированный материал | §28,  №28.15, 28.19(в,г), 28.21(б). |
| **99.** | **Теорема Виета.** |  |  | **1** | Комбини-рованный | 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 | Фронтальный опрос; решение качественных задач | | Формулировка прямой и обратной Теоремы Виета | §29,  №29.6, 29.9(в,г), 29.13. |
| **100.** | **Теорема Виета.** |  |  | **1** | Учебный практикум | Теорема Виета, обратная теорема Виета, симметрическое выражение с двумя переменными | | | **Уметь:**  – применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения;  – находить и использовать информацию | Построение алгоритма действия, решение упражнений | | Опорный конспект, задачник | §29,  №29.15  (в), 29.21  (а,в), 29.22(а). |
| **101.** | **Теорема Виета.**  **Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.** |  |  | **1** | Учебный практикум |  | | | **Уметь:**  – применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения;  – находить и использовать информацию | Построение алгоритма действия, решение упражнений | | Опорный конспект, задачник |  |
| **102.** | **Иррациональные уравнения.** |  |  | **1** | Проблемный | 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 | Проблемные задачи, индивидуальный опрос | | Метод возведения в квадрат обоих частей уравнения | §30,  №30.12  (б), 30.14  (б,г), 30.16  (а,б). |
| **103.** | **Иррациональные уравнения.** |  |  | **1** | Комбини-рованный | неравносильные преобразования уравнения | | | **Уметь:**  – решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований;  – излагать информацию, обосновывая свой собственный подход | Практикум, фронтальный опрос, работа с раздаточным материалом | | Понятие равносильный уравнений, равносильных преобразова-ний. | §30,  №30.19  (в), 30.8(б,г), 30.18(в). |
| **104-105.** | **Иррациональные уравнения.** |  |  | **2** | Контроль, обобщение | **Уметь:**  – демонстрировать теоретические знания по теме «Квадратные уравнения»;  – излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории | Индивидуальный опрос по теоретическому материалу | | Раздаточный дифференцированный материал | §30,  №30.20  (г), 30.22(в), 30.23(а). |
| **106.** | **Контрольная работа №7**  **по теме**  **«Квадратные и рациональные уравнения»** |  |  | **1** | Контроль, оценка  и коррекция знаний |  | | | **Уметь:**  – решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант, теорему Виета;  – решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной | Индивидуальное решение контрольных заданий | | Дифференцированные контрольно-измерительные материалы | §30,  №30.1, 30.6(в,г), 30.10(в). |
|  | **Неравенства.** |  |  | **18** | ***Основная цель:***  – формирование представлений о числовых неравенствах, неравенстве с одной переменной, модуле действительного числа;  – формирование умений исследования функции на монотонность, применения приближенных вычислений;  – овладение умением построения графика функции модуль, описания ее свойств;  – овладение навыками решения линейных, квадратных неравенств, решения неравенств, содержащих переменную величину под знаком модуль | | | | | | | | |
| **107.** | **Свойства числовых  неравенств.** |  |  | **1** | Комбини-рованный | Числовое  неравенство, свойства  числовых неравенств, неравенства одинакового смысла, | | | **Знать** свойства числовых неравенств. | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями  по группам | | Опорный конспект | §31,  №31.5, 31.10, 31.20. |
| **108.** | **Свойства числовых  неравенств.** |  |  | **1** | Поисковый | 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 | Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения | | Опорный конспект | §31,  №31.26, 31.29, 31.40. |
| **109-110.** | **Свойства числовых  неравенств.** |  |  | **2** | Комбини-рованный | **Уметь:**  – применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств;  – формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями  по группам | | Опорный конспект | §31,  №31.48, 31.52. |
| **111.** | **Исследование функции на монотонность.** |  |  | **1** | Комбини-рованный |  | | | **Иметь** представление о возрастающей, убывающей, монотонной функции на промежутке.  Уметь вступать  в речевое общение, участвовать в диалоге | Составление опорного конспекта, решение задач | | Возрастание и убывание функции на промежутке | §32,  №32.6, 32.11. |
| **112.** | **Исследование функции на монотонность.** |  |  | **1** | Проблемное изложение |  | | | **Уметь** построить  и исследовать на монотонность функции: линейную, | Фронтальный опрос; решение развивающих задач | | Монотонность функции, опорный конспект | §32,  №32.4, 32.13. |
| **113.** | **Исследование функции на монотонность.** |  |  | **1** | Проблемное изложение |  | | | квадратную, обратной пропорциональности, функцию корень | Фронтальный опрос; решение развивающих задач | | Раздаточный дифференцированный материал | §32,  №32.9(а), 32.14(б). |
| **114.** | **Решение линейных  неравенств.** |  |  | **1** | Комбини-рованный | 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 | Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом | | Правила решения линейных неравенств | §33,  №33.5, 33.10, 33.14(б,в). |
| **115-116.** | **Решение линейных  неравенств.** |  |  | **2** | Учебный практикум | Неравенство  с переменной, решение неравенства с переменной, множество решений, система линейных неравенств, пересечение решений неравенств системы | | | **Уметь:**  – решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной;  – излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории | Практикум, индивидуальный опрос, работа с наглядными пособиями | | Задачник | §33,  №33.17(а), 33.21, 33.31. |
| **117.** | **Решение квадратных  неравенств.** |  |  | **1** | Комбини-рованный | 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 | Работа с конспектом, книгой и наглядными пособиями по группам | | Алгоритм решения квадратного неравенства | §34,  №34.2, 34.6, 34.23(г). |
| **118.** | **Решение квадратных  неравенств.** |  |  | **1** | Поисковый |  | | | **Знать**, как решать квадратное неравенство по алгоритму и методом интервалов.  **Уметь** самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию | Проблемные задания; взаимопроверка в парах; решение упражнения | | Опорный конспект, задачник | §34,  №34.12, 34.15, 34.27(б). |
| **119-120.** | **Решение квадратных  неравенств.** |  |  | **2** | Учебный практикум |  | | | **Уметь:**  – решать квадратные неравенства  по алгоритму и методом интервалов;  – дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность | Фронтальный опрос; выборочный диктант; решение качественных задач | | Раздаточный дифференцированный материал | §34,  №34.29, 34.34, 34.41(а,в). |
| **121.** | **Контрольная работа №8**  **по теме «Неравенства»** |  |  | **1** | Контроль, оценка  и коррекция знаний |  | | | **Уметь** расширять  и обобщать знания  о числовых неравенствах, о неравенстве с одной переменной, о модуле действительного числа | Индивидуальное решение контрольных  заданий | | Дифференцированные контрольно-измерительные материалы |  |
| **122.** | **Приближенное значение действительных чисел.** |  |  | **1** | Частично-поисковый | 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. | Взаимопроверка в парах; | | Погрешность приближения | §35,  №35.1, 35.4, 35.6. |
| **123.** | **Приближенное значение действительных чисел.** |  |  | **1** | Частично-поисковый | округление чисел, погрешность приближения, абсолютная погрешность, правило округления, относительная погрешность | | | **Уметь** развернуто обосновывать суждения | работа с опорным материалом | | Правило округления | §35,  №35.8, 35.10(а,б). |
| **124.** | **Стандартный вид числа.** |  |  | **1** | Комбини-рованный | 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 | Взаимопроверка в группе; практикум | | Опорный конспект, задачник | §36,  №36.5, 36.9, 36.15(б). |
|  | **Обобщающее повторение курса алгебры за 8 класс.** |  |  | **14** | **Основная цель:**  – обобщение и систематизация знаний тем курса алгебры за 8 класс с решением заданий повышенной сложности;  – формирование понимания возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни | | | | | | | | |
| **125.** | **Алгебраические дроби.** |  |  | **1** | Комбини  рованный | 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 | Решение качественных задач; работа  с раздаточным материалом | Раздаточный дифференцированный материал | | §1-5,  №4.46, 5.44(а). |
| **126-127.** | **Алгебраические дроби.** |  |  | **2** | Учебный практикум |  | | | **Уметь:**  – преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями;  – участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | Взаимопроверка в группе; решение логических задач | Раздаточный дифференцированный материал | | §1-5,  №4.51, 5.45(б). |
| **128-129.** | **Квадратные уравнения.** |  |  | **2** | Комбини-рованный | 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 | Решение качественных задач; работа  с раздаточным матери- алом | Раздаточный дифференцированный материал | | §24-25,  №24.36, 25.38. |
| **130-131.** | **Квадратные уравнения.** |  |  | **2** | Учебный практикум |  | | | **Уметь:**  – применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения;  – находить и использовать информацию | Взаимопроверка в группе; решение логических задач | Раздаточный дифференцированный материал | | §24-25,  №24.39, 25.40. |
| **132-134.** | **Неравенства.** |  |  | **3** | Комбини-рованный | 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 качественных задач; работа  с раздаточным матери- алом | Раздаточный дифференцированный материал | | §31-34,  №33.33, 34.33. |
| **135-136.** | **Подготовка к итоговой контрольной работе.** |  |  | **2** | Комбини-рованный |  | | | **Уметь:**  – обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса;  – владеть навыками самоанализа и самоконтроля |  | Раздаточный дифференцированный материал | | Домашняя  Контроль-ная  работа. |
| **137-138.** | **Подготовка к итоговой контрольной работе.** |  |  | **2** | Учебный практикум |  | | | **Уметь:**  – обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса;  – владеть навыками самоанализа и самоконтроля |  | Раздаточный дифференцированный материал | |  |
| **139.** | **Итоговая  контрольная работа.** |  |  | **1** | Обобщение и систематизация знаний |  | | | **Уметь:**  – обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса;  – владеть навыками самоанализа и самоконтроля | Индивидуальная; решение  контрольных  заданий | Дифференцированные контрольно-измерительные материалы | |  |
| **140.** | **Итоговая  контрольная работа.** |  |  | **1** | Обобщение и систематизация знаний |  | | | **Уметь:**  – обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса;  – владеть навыками самоанализа и самоконтроля | Индивидуальная; решение  контрольных  заданий |  | |  |