**Пояснительная записка**

**Статус документа**

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8 класса и реализуется на основе следующих документов:

* Алгебра 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений./ Бурмистрова Т.А. - М., Просвещение, 2009.
* Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Стандарт основного общего образования по математике //Математика в школе. – 2004г,-№4, -с.4

* федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования РФ,
* с учетом требований к оснащению образовательного процесса, в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
* авторского тематического планирования учебного материала,
* базисного учебного плана 2011 -2012 учебного года .
* при составлении рабочей программы учтены рекомендации инструктивно-методического письма «О преподавании математики в 2011-2012 учебном году в общеобразовательных учреждениях Белгородской области».

**Цели**

***Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:***

* **продолжить овладевать системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **продолжить интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* **продолжить формировать представление** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **продолжить воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**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 5 ч в неделю с V по IX класс.

**Алгебра изучается в 8 классе 3 часа в неделю**, **всего 105 ч.**

Программа используется без изменений её содержания.

Учебная деятельность осуществляется при использовании учебно-методического комплекта:

1. Учебник « Алгебра 8» / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков,

С.В. Суворова. Под редакцией С.А. Теляковского. / М.: Просвещение, 2009.

1. Алгебра: дидактические материалы для 8 класса/В. И. Жохов, Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк - М.; Просвещение, 2009.
2. Тематические тесты. 8 класс/ Ю. П. Дудницын, В. Л. Кронгауз,М. -М.: Просвещение, 2011г.
3. Изучение алгебры в 7-9 классах./ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк,

С.В. Суворова. -М.: Просвещение, 2009

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

В ходе преподавания алгебры в 8 классе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, обратить внимание на овладение *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

* развивать представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; формировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развивать вычислительную культуру;
  + овладевать символическим языком алгебры, вырабатывать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
* изучать свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* получать представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
* 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;
* 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.

**Основное содержание**

**Количество учебных часов:**

В год –105час.

В том числе:

**Контрольных работ – 10 и входная проверочная работа;**

**Итоговый зачет в форме теста.**

**Формы текущего контроля знаний, умений и навыков: контрольные работы, тесты, самостоятельные работы.**

Уровень обучения – **базовый.**

Форма промежуточной аттестации: **тестовая.**

Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной:

В программу внесены изменения: увеличено количество часов на изучение некоторых тем. Сравнительная таблица приведена ниже.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Содержание обучения** | **По программе** | **По рабочей**  **программе** |
| 1. | Рациональные дроби | 23 | 23 |
| 2. | Квадратные корни | 19 | 20 |
| 3. | Квадратные уравнения | 21 | 22 |
| 4. | Неравенства | 20 | 20 |
| 5. | Степень с целым показателем. Элементы статистики. | 11 | 11 |
| 6. | Повторение | 8 | 9 |
|  | Итого | 102 | 105 |

Внесение данных изменений позволит охватить весь изучаемый материал по программе, лучше отработать умения и навыки решения квадратных уравнений и квадратные корни, а также более эффективно осуществить индивидуальный подход к обучающимся.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: проблемное, личностно ориентированное обучение.

**Формы организации учебного процесса.**

***При организации*** учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей реализацией; закрепление в процессе практикумов, тренингов.

Основные типы учебных занятий:

* урок изучения нового учебного материала,
* урок закрепления изученного,
* урок применения знаний;
* урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
* урок контроля знаний и умений.

Основным типом урока является ***комбинированный.***

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

***В результате изучения математики ученик должен***

**знать/понимать**

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные 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; примеры статистических закономерностей и выводов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

**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 остальные;
* 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 линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
* решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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

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

**ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ.**

Уметь

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

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

* выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
* распознавания логически некорректных рассуждений;
* записи математических утверждений, доказательств;
* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
* решения практических задач в повседневной и профессио­нальной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, времени, скорости;
* решения учебных и практических задач, требующих система­тического перебора вариантов.

**Требования к математической подготовке учащихся**

**8 класса.**

В результате изучения курса учащиеся должны овла­деть следующими умениями, представляющими обяза­тельный минимум:

* знать основное свойство дроби;
* уметь пользоваться правилами сложения, вычита­ния, умножения, деления и возведения в степень дробей;
* знать свойство функций y=k/x, y=x2,у=.
* знать определения рационального и иррациональ­ного чисел;
* владеть навыками работы с квадратными урав­нениями, видами квадратных уравнений; общей формулой корней квадратного уравнения и теоре­мой Виета;
* применять формулы сокращенного умножения для преобразования рациональных выражений и дроб­ных уравнений;
* производить действия над алгебраическими дро­бями;
* решать дробные уравнения с одной переменной; решать задачи, сводящиеся к составлению дробных уравнений;
* применять свойства степеней с целым показателем к преобразованию выражений, решению уравнений и задач;
* записывать число в стандартном виде; производить действия с числами, записанными в стандартном виде;
* применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений выражений, преобразования выражений, избавления от ир­рациональности в знаменателе дроби, сокращения дробей и решения уравнений;
* решать квадратные уравнения по формуле корней;
* решать системы уравнений способом подстановки;
* решать задачи, сводящиеся к квадратным уравне­ниям;
* проводить статистические наблюдения;
* проводить группировку и анализ данных;
* представлять статистическую информацию в на­глядном виде.

**Почасовое тематическое планирование учебного материала**

**по алгебре ,** 8 класс (3 часа в нед.).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  **урока** | **Содержание учебного материала** | **№**  пункта | **Тип учебно**  **го занятия** | **Пример**  **ные сроки** | **Подготовка**  **к ГИА** |  |  |  |
|  | **Гл. 1. Рациональные дроби.** | 23 ч. |  |  |  |  |  |  |
|  | ***§1. Рациональные дроби и их свойства.*** | 5 ч. |  |  |  |  |  |  |
| **1** | Рациональные выражения. Числовые выражения. | 1 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **2** | Область допустимых значений выражений. | 1 | ИНМ |  | КТ |  |  |  |
| **3** | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. | 2 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **4** | Сокращение дробей. **Входная проверочная работа.** | 2 | ЗПЗ |  |  |  |  |  |
| **5** | Сокращение дробей. **Тест** . | 2 | КПЗ |  | КТ |  |  |  |
|  | ***§2.Сумма и разность дробей.*** | 6 ч. |  |  |  |  |  |  |
| **6** | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 3 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **7** | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. **Тест** . | 3 | ЗПЗ |  | КТ |  |  |  |
| **8** | Сложение дробей с разными знаменателями. | 4 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **9** | Вычитание дробей с разными знаменателями. | 4 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **10** | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 4 | ПР |  | КТ |  |  |  |
| **11** | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. **Самостоятельная работа**. | 4 | КПЗ |  |  |  |  |  |
|  | **12** | **Контрольная работа №1 по теме «Сумма и разность дробей».** |  | КЗ |  |  |  |  |  |
|  | ***§3.Произведение и частное дробей.******Функция y= = и ее график.*** | 10 ч. |  |  |  |  |  |  |
| **13** | Умножение дробей. | 5 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **14** | Возведение дроби в степень. | 5 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **15** | Деление дробей. | 6 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **16** | Деление дробей. **Тест .** | 6 | КПЗ, КТ |  | КТ |  |  |  |
| **17** | Преобразование рациональных выражений. | 7 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **18** | Преобразование рациональных выражений. | 7 | ЗПЗ |  | КТ |  |  |  |
| **19** | Преобразование рациональных выражений. | 7 | КПЗ |  |  |  |  |  |
| **20** | Преобразование рациональных выражений. **Самостоятельная работа.** | 7 | ПР, КТ |  | КТ |  |  |  |
| **21** | Функция y= и ее график. | 8 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **22** | Функция y= и ее график. | 8 | ЗПЗ |  |  |  |  |  |
| **23** | **Контрольная работа №2 по теме** **«Произведение и частное дробей».** |  | КЗ |  |  |  |  |  |
|  | **Гл.2 Квадратные корни (20 час.)** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ***§3.Действительные числа.*** | 2 ч. |  |  |  |  |  |  |
| **24** | Рациональные числа. | 10 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **25** | Иррациональные числа. **Тест**. | 11 | ИНМ, КТ |  | КТ |  |  |  |
|  | **§5.Арифметический квадратный корень.** | 5 ч. |  |  |  |  |  |  |
| **26** | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. | 12 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **27** | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. **Самостоятельная работа.** | 12 | ЗПЗ, КТ |  | КТ |  |  |  |
| **28** | Уравнение . | 13 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **29** | Нахождение приближенных значений квадратного корня. | 14 | ИНМ, |  | КТ |  |  |  |
| **30** | Функция y= и ее график. **Тест** | 15 | ИНМ |  |  |  |  |  |
|  | ***§6. Свойства арифметического квадратного корня.*** | 3 ч. |  |  |  |  |  |  |
| **31** | Квадратный корень из произведения и дроби. | 16 | ИНМ |  | КТ |  |  |  |
| **32** | Квадратный корень из произведения, дроби и степени. | 16 | ЗПЗ |  |  |  |  |  |
| **33** | Квадратный корень из произведения, дроби и степени. **Тест .** | 16 | КПЗ |  | КТ |  |  |  |
| **34** | **Контрольная работа №3 по теме**  **« Арифметический квадратный корень».** |  | КЗ |  |  |  |  |  |
|  | ***§7.Применение свойств арифметического квадратного корня.*** | *8 ч.* |  |  |  |  |  |  |
| **35** | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. | 18 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **36** | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. **Тест** | 18 | ЗПЗ |  | КТ |  |  |  |
| **37** | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Упрощение выражений. | 19 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **38** | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Разложение на множители. **Тест.** | 19 | ЗПЗ |  |  |  |  |  |
| **39** | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Сокращение дробей. | 19 | КПЗ |  |  |  |  |  |
| **40** | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. **Самостоятельная работа** | 19 | ПР |  |  |  |  |  |
| **41** | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. |  | ПР, КТ |  | КТ |  |  |  |
| **42** | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Подготовка к контрольной работе. | 19 | ОСМ |  |  |  |  |  |
| **43** | **Контрольная работа №4 по теме «Свойства арифметического квадратного корня».** |  | КЗ |  |  |  |  |  |
|  | **ГЛ.3. Квадратные уравнения** | **22 ч.** |  |  |  |  |  |  |
|  | ***§8.Квадратное уравнение и его корни.*** | 10 ч. |  |  |  |  |  |  |
| **44** | Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения. | 21 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **45** | Неполные квадратные уравнения. **Тест .** | 21 | ЗПЗ, КТ |  | КТ |  |  |  |
| **46** | Формула корней квадратного уравнения. | 22 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **47** | Формула корней квадратного уравнения. | 22 | ЗПЗ |  |  |  |  |  |
| **48** | Формула корней квадратного уравнения. **Самостоятельная работа** | 22 | КПЗ, КТ |  | КТ |  |  |  |
| **49** | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | 23 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **50** | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | 23 | ЗПЗ |  |  |  |  |  |
| **51** | Решение задач с помощью квадратных уравнений. **Самостоятельная работа** | 23 | ПР |  |  |  |  |  |
| **52** | Теорема Виета. | 24 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **53** | Теорема Виета. Подготовка к контрольной работе. | 24 | ОСМ |  |  |  |  |  |
| **54** | **Контрольная работа №5 по теме «Формула корней квадратного уравнения».** |  | КЗ |  |  |  |  |  |
|  | ***§9.******Дробные рациональные уравнения.*** | 10 ч. |  |  |  |  |  |  |
| **55** | Решение дробных рациональных уравнений. | 25 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **56** | Решение дробных рациональных уравнений. | 25 | ЗПЗ |  |  |  |  |  |
| **57** | Решение дробных рациональных уравнений. **Самостоятельная работа** | 25 | КПЗ |  |  |  |  |  |
| **58** | Решение дробных рациональных уравнений. | 25 | ПР, КТ |  | КТ |  |  |  |
| **59** | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | 26 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **60** | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | 26 | ЗПЗ |  |  |  |  |  |
| **61** | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | 26 | КПЗ |  |  |  |  |  |
| **62** | Решение задач с помощью рациональных уравнений. **Самостоятельная работа** |  | ОСМ |  | КТ |  |  |  |
| **63** | Уравнения с параметром. | 27 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **64** | Графический способ решения уравнений. |  | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **65** | **Контрольная работа №6 по теме**  **« Дробные рациональные уравнения».** |  | КЗ |  |  |  |  |  |
|  | **Гл.4. Неравенства(20час.)** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **§*10.Числовые неравенства и их свойства.*** |  |  |  |  |  |  |  |
| **66** | Числовые неравенства. | 28 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **67** | Числовые неравенства. | 28 | ЗПЗ |  |  |  |  |  |
| **68** | Свойства числовых неравенств. | 29 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **69** | Свойства числовых неравенств. **Тест**. | 29 | ЗПЗ |  | КТ |  |  |  |
| **70** | Сложение и умножение числовых неравенств. **Самостоятельная работа** | 30 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **71** | Сложение и умножение числовых неравенств. | 30 | ЗПЗ, КТ |  | КТ |  |  |  |
| **72** | Погрешность и точность приближения. | 31 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **73** | Погрешность и точность приближения. | 31 | ЗПЗ |  |  |  |  |  |
| **74** | **Контрольная работа №7 по теме**  **« Числовые неравенства»** |  | КЗ |  |  |  |  |  |
|  | **§11.*Неравенства с одной переменной и их системы.*** | 10 ч. |  |  |  |  |  |  |
| **75** | Пересечение и объединение множеств. | 32 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **76** | Пересечение и объединение множеств. | 32 | ЗПЗ |  |  |  |  |  |
| **77** | Числовые промежутки. **Тест** . | 33 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **78** | Решение неравенств с одной переменной. | 34 | ЗПЗ |  |  |  |  |  |
| **79** | Решение неравенств с одной переменной. Самостоятельная работа | 34 | КПЗ |  |  |  |  |  |
| **80** | Решение неравенств с одной переменной. **Тест.** | 34 | КТ |  | КТ |  |  |  |
| **81** | Решение систем неравенств с одной переменной. | 35 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **82** | Решение систем неравенств с одной переменной. **Самостоятельная работа** | 35 | ЗПЗ |  |  |  |  |  |
| **83** | Решение систем неравенств с одной переменной. | 35 | КПЗ, КТ |  | КТ |  |  |  |
| **84** | Решение систем неравенств с одной переменной. | 35 | ОСМ |  |  |  |  |  |
| **85** | **Контрольная работа №8 по теме**  **« Неравенства с одной переменной и их системы».** |  | КЗ |  |  |  |  |  |
|  | **Гл.5. Степень с целым показателем. Элементы статистики. (11час.)** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **§*12****.* ***Степень с целым показателем и ее свойства.*** |  |  |  |  |  |  |  |
| **86** | Определение степени с целым отрицательным показателем. | 37 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **87** | Определение степени с целым отрицательным показателем. **Тест** . | 37 | ЗПЗ |  | КТ |  |  |  |
| **88** | Свойство степени с целым показателем. | 38 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **89** | Свойство степени с целым показателем. **Самостоятельная работа** | 38 | ЗПЗ |  |  |  |  |  |
| **90** | Свойство степени с целым показателем. | 38 | ОСМ, |  | КТ |  |  |  |
| **91** | Стандартный вид числа. | 39 | ИНМ |  | КТ |  |  |  |
| **92** | **Контрольная работа №9 по теме**  **« Степень с целым показателем и ее свойства».** |  | КЗ |  |  |  |  |  |
| **93** | Сбор и группировка статистических данных. | 40 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **94** | Сбор и группировка статистических данных. |  | ЗПЗ |  |  |  |  |  |
| **95** | Наглядное представление статистической информации. | 41 | ИНМ |  |  |  |  |  |
| **96** | Наглядное представление статистической информации. | 41 | ЗПЗ |  |  |  |  |  |
|  | **Повторение (9 часов).** |  |  |  |  |  |  |  |
| **97** | Преобразование рациональных выражений. |  | ОСМ |  | КТ |  |  |  |
| **98** | Преобразование выражений, содержащие квадратные корни. |  | ОСМ |  |  |  |  |  |
| **99** | Решение дробных рациональных уравнений. **Тест .** |  | ОСМ |  |  |  |  |  |
| **100101** | Решение задач с помощью рациональных уравнений. |  | ОСМ |  |  |  |  |  |
| **102** | Решение неравенств и их систем. |  | ОСМ |  |  |  |  |  |
| **103** | Преобразование выражений, содержащие степени с целым показателем. |  | ОСМ |  |  |  |  |  |
| **104** | Итоговый зачет. |  | КЗ |  |  |  |  |  |
| **105** | **Итоговая контрольная работа** |  | КЗ |  |  |  |  |  |

**Условные обозначения**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Сокращённое обозначение** | **Учебное занятие** |
| 1 | ИНМ | Изучение нового материала |
| 2 | ЗПЗ | Закрепление первичных знаний |
| 3 | КПЗ | Урок комплексного применения знаний |
| 4 | КЗ | Контроль знаний |
| 5 | УЗ | Урок закрепления |
| 6 | ОСМ | Урок обобщения и систематизации знаний |
| 8 | ППМ | Повторение пройденного материала |
| 9 | ПР | Практикум |
| 10 | ПМ | Повторение материала по теме |
| 11 | П | повторение пройденного ранее материала |
| 12 | ВК | входной контроль знаний учащихся за прошлый учебный год (15-20 минут) |
| 13 | КТ | контроль знаний в форме теста (5-20 минут) |

**СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА.**

**1. Рациональные дроби (23ч)**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей.

Тождественное преобразование рациональных выражений. Функция  и её график.

**Цель –** выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

***Знать*** основное свойство дроби; рациональные, целые, дробные выражения; правильно употреблять термины «выражение», «тождественное преобразование»; понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь.

***Знать* *и понимать*** формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь, свойства обратной пропорциональности.

***Уметь*** осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия сложения и вычитания, умножения и деления алгебраических дробей с одинаковыми и разными знаменателями; возводить дробь в степень, сокращать дробь, выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения, выполнять преобразование рациональных выражений.

***Уметь*** правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции), строить график обратной пропорциональности, находить значения функции y=k/x по графику, по формуле.

**2. Квадратные корни (20 час)**

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближённого значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция , ее свойства и график.

**Цель –** систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие числа; выработать умение выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

***Знать***определение квадратного корня, арифметического квадратного корня; какие числа называются рациональными, иррациональными, как обозначается множество рациональных чисел; свойства арифметического квадратного корня.

***Уметь*** выполнять преобразования числовых и буквенных выражений, содержащих квадратные корни (применение свойств арифметических квадратных корней, приведение подобных радикалов, исключение иррациональности в знаменателе); решать уравнения вида x2=а; находить приближенные значения квадратного корня; строить график функции  и находить значения этой функции по графику или по формуле; выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня.

**3. Квадратные уравнения (22ч)**

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным и рациональным уравнениям.

**Цель –** выработать умения решать квадратные уравнения, простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

***Знать****,* что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, терему Виета и обратную ей. На примере квадратных уравнений ознакомиться с исто­рией создания математических методов решения практи­ческих задач, с представлением о формуле как алгоритме вычисления, ознакомиться с идеей симметрии в алгебре, научиться решать текстовые задачи методом уравнений.

***Уметь*** решать неполные квадратные уравнения, решать квадратные уравнения по формуле, решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета, использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения; решать текстовые задачи методом квадратных уравнений. Использовать для описания математических ситуаций графический и аналитический языки, применять геометрические представления для решения и исследования уравнений.

***Знать***какие уравнения называются дробно-рациональными, их способы решения, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики.

***Уметь***решать дробно-рациональные уравнения, решать уравнения графическим способом, решать текстовые задачи методом дробно-рациональных уравнений.

**4. Неравенства (20 ч)**

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Применение свойств неравенств к оценке значения выражения. Линейное неравенство с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной.

**Цель –** ознакомить учащихся с применением неравенств для оценки значений выражений,выработать умения решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

***Знать*** определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство, свойства числовых неравенств, правильно употреблять термины «неравен­ство», «решение системы неравенств», понимать их в тексте, в речи учителя, понимать фор­мулировку задачи «решить неравенство, систе­му».

***Уметь***записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной. Применять свойства неравенства при доказательстве неравенств.

**5. Степень с целым показателем. Элементы статистики.(11 ч)**

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений. Начальные сведения об организации статистических исследований.

**Основная цель** — выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

***Знать*** определение степени с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателями; начальные представления об организа­ции статистических исследований, с понятиями генеральной и выборочной совокупности; приводить примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и от­носительных частот

***Уметь***выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде, записывать приближенные значения чисел, выполнять действия над приближенными значениями; нахо­дить по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах.

**7. Повторение. Решение задач (9 ч)**

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 8 класса).

**Формы и средства контроля.**

**Формы контроля знаний, умений, навыков:**

* контрольная работа;
* самостоятельная работа;
* тесты;
* устный опрос;
* наблюдение;
* беседа;
* фронтальный опрос;
* опрос в парах;
* практикум;
* собеседование

Итоговый зачет в форме теста.

**Формы текущего контроля знаний, умений и навыков**: контрольные работы, тесты, самостоятельные работы.

Уровень обучения – **базовый.**

**Форма промежуточной аттестации: тестовая.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Тема контрольной работы. | Примерные сроки проведения КР |
| 0 | Входная проверочная работа |  |
| 1 | Сумма и разность дробей. |  |
| 2 | Произведение и частное дробей. |  |
| 3 | Арифметический квадратный корень. |  |
| 4 | Свойства арифметического квадратного корня. |  |
| 5 | Формула корней квадратного уравнения. |  |
| 6 | Дробные рациональные уравнения. |  |
| 7 | Числовые неравенства. |  |
| 8 | Неравенства с одной переменной и их системы. |  |
| 9 | Степень с целым показателем и ее свойства. |  |
| 10 | Итоговая контрольная работа |  |

**Для проведения контрольных работ используются**:

«Дидактические материалы по алгебре для 8 класса»./ В. И. Жохов, Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк. - М.: Просвещение, 2009, стр.93-127.

**Для организации текущих проверочных работ** –

1. «Разноуровневые дидактические материалы по алгебре. 8 класс». Авторы Н.Г. Миндюк, М.Б. Миндюк. / М.: Генжер, 1996. – 96 с.;

2. «Тематический контроль по алгебре. 8 класс./ Миндюк Н. Г., Миндюк М. Б.-М.: Интеллект-Центр, 2007-64 с.

**Для проведения тестовых работ используется:**

3.Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра,8 класс/Гусева И. Л. И др.-М.: «Интеллект-Центр» 2010.

4. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра: 8 класс. /Сост.Ю. Б6абошкина.-М.: ВАКО, 2010 .

**Перечень учебно-методических средств обучения.**

1. Алгебра 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений.

/ составитель Бурмистрова Т.А. - М., Просвещение, 2009.

1. Стандарт основного общего образования по математике//«Вестник образования» -2004 - № 12 - с.107-119.
2. Алгебра: учебник для 8 класса. / Ю.Н. Макарычев Ю.Н.,Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского, М., Просвещение, 2009.
3. Звавич Л. И. Алгебра: дидактические материалы для 8 класса/ Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова,- М.; Просвещение, 2007-2008.
4. Макарычев Ю. Н. Изучение алгебры в 7—9 классах / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова. — М.: Просве­щение, 2005.
5. Жохов В. И. Уроки алгебры в 8 классе: кн. для учите­ля / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2007.
6. Задания по математике для подготовки к письменному экзамену в 9 классе / Л. И. Звавич, Д. И. Аверьянов, Б. П. Пигарев, Т. Н. Трушанина. — М.: Просвещение, 1999—2008.
7. Алгебра: сб. заданий для подготовки к итоговой аттеста­ции в 9 кл. / Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др. — М.: Просвещение, 2006—2008.
8. Алгебра, 8 класс. Тесты. /М. А. Максимовская, А. Б, Уединов,

П. В. Чулков. – М.: «Издат- школа 21 век»-64 с.

13.Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7-8 класс. /Лысенко Ф. Ф., Ольховая Л. С., Агафонова И. М., Бубличенко О. А. , Ковалева Л. Н. – Ростов – на –Дону: Легион-М, 2009.

14. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра: 8 класс. /Сост.Ю. Бабошкина.-М.: ВАКО, 2010 .

15.Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра,8 класс/Гусева И. Л. И др.-М.: «Интеллект-Центр» 2010.

16.Тематические тесты. 8 класс/ Ю. П. Дудницын, В. Л. Кронгауз,М. -М.: Просвещение, 2011г.