**Пояснительная записка**

**Алгебра, 8 класс. Мордкович А. Г.**

**3 часа в неделю, всего 102 часа**

Рабочая программа учебного курса «Алгебра» для 8 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, Примерной программыосновного общего образования по математике и программы для общеобразовательных учреждений по алгебре 7-9 классы ( к учебному комплексу для 7-9 классов авторы А.Г.Мордкович, Л.А.Александрова, Т.Н.Мишустина, Е.Е.Тульчинская. Часть 1.Учебни к, Часть 2. Задачник.- М.Мнемозина, 2011), составительБурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2008г., учебного плана МБОУ «СОШ № 30» г. Чебоксары на 2015- 2016 учебный год, Положения о рабочей программе МБОУ «СОШ № 30» г. Чебоксары.

Данная программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение часов по разделам курса.

Во всех параграфах части 2 задачника-упражнения сгруппированы по двум блокам. Первый содержит задания двух базовых уровней: устные и задания средней трудности; второй блок содержит задания уровня выше среднего или задания повышенной трудности. Число заданий в каждом номере унифицировано: либо одно, либо два, либо четыре. Каждая глава заканчивается разделом «Домашняя контрольная работа». Количество часов, предусмотренное в программе: общее - 102 часа, контрольных работ-10.

 В курсе алгебры 8 класса продолжается изучение алгебраической дроби. Формируются понятия сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями, а так же сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями,первые представления о решении рациональных уравнений, понятие квадратного корня из неотрицательного числа, модуль действительного числа,преобразование графиков квадратичной функции и функций у = , у = │х│, рассматриваются формулы корней квадратных уравнений, рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций( текстовые задачи), Теорема Виета, разложение квадратного трехчлена на линейные множители, свойства числовых неравенств, решение линейных неравенств и решение квадратных неравенств.

**Цель:** овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе и для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне.

**Задачи:**

* сохранить теоретические и методические подходы;
* предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
* обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
* сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
* выявить и развить математические и творческие способности;
* развить навыки работы с алгебраическими дробями;
* развить навыки построения квадратичной функции и функций у = , у = │х│
* научить решать квадратные уравнения с одной переменной;
* научить решать рациональные уравнения с одной переменной;
* учить составлять по условию текстовой задачи рациональные уравнения;
* научить решать линейные неравенства с одной переменной;
* научить решать квадратные неравенства с одной переменной;
* научить видеть формулы сокращенного умножения.

**Учебно–тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Содержание материала | Количество часов |
| 1 | Алгебраические дроби | 24 |
| 2 | Функция . Свойства квадратного корня | 18 |
| 3 | Квадратичная функция, функция у =$\frac{к}{х}$ | 17 |
| 4 | Квадратные уравнения | 21 |
| 5 | Неравенства | 16 |
| 6 | Повторение. Решение уравнений | 3 |
| 7 | Повторение. Решение задач | 3 |
|  | Итого  | 102 |

**Содержание изучаемого предмета**

1. **Алгебраические дроби( 24 ч).**

Основные понятия. Основное свойства алгебраической дроби. Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Преобразование рациональных выражений. Первые представления о решении рациональных уравнений.Степень с отрицательным целым показателем.

Основная цель: закрепить и развить навыки сложения, вычитания, умножения и деления алгебраических дробей с разными знаменателями.

1. **Функция . Свойства квадратного корня( 18 ч).**

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел. Функция у = √ х, ее свойства и график. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Модуль действительного числа.

Основная цель: познакомить обучающихся с понятием квадратного корня и свойствами квадратного корня.

1. **Квадратичная функция, функция у =**$\frac{к}{х}$**( 17 ч).**

Функция у = к х2, ее свойства и график. Функция у =$\frac{к}{х}$ , ее свойства и график. Как построить график функции у = f(x+l) , если известен график функции y = f( x).Как построить график функции у = f(x+l) + m , если известен график функции y = f( x).

Основная цель: научить решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки и методом алгебраического сложения.Как построить график функции у = f(x) + m , если известен график функции y = f( x). Функция у = ax2 + bx +c , ее свойства и график. Графическое решение квадратных уравнений.

Основная цель:закрепить и развить навыки преобразования графиков функций.

1. **Квадратные уравнения( 21 ч)**

Основные понятия. Формулы корней квадратных уравнений. Рациональные уравнения. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Использование национально- регионального компонента в решении текстовых задач. Еще одна формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Иррациональные уравнения.

Основная цель: научить решать квадратные уравнения по формуле.

1. **Неравенства (16 ч)**

Свойства числовых неравенств. Исследование функций на монотонность. Решение линейных неравенств. Решение квадратных неравенств. Приближенные значения действительных чисел. Стандартный вид положительного числа.

Основная цель: развить навыки решения линейных и квадратных неравенств.

1. **Повторение. Решение уравнений ( 3 ч)**
2. **Повторение. Решение задач (3 ч)**

**Средство контроля**

Перечень обязательных контрольных работ

1. Входное контрольное тестирование
2. Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание алгебраических дробей»
3. Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление алгебраических дробей»
4. Контрольная работа №3 по теме «Функция. Свойства квадратного корня»
5. Итоговое контрольное тестирование за 1-ое полугодие
6. Контрольная работа №4 по теме «Квадратичная функция, функция у =$\frac{к}{х}$»
7. Контрольная работа №5 по теме «Квадратные уравнения»
8. Контрольная работа № 6 по теме «Квадратные уравнения. Теорема Виета»
9. Контрольная работа № 7 по теме «Неравенства»
10. Итоговое контрольное тестирование

**Ожидаемые результаты изучения предмета**

**Учащиеся должны знать/помнить:**

* алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей;
* алгоритм умножения и деления алгебраических дробей;
* свойства квадратного корня;
* формулы корней квадратного уравнения;
* построение графика квадратичной функции;
* построение графика функции, у =$\frac{к}{х}$
* построение графика функцииу = │х│
* алгоритм решения линейного неравенства;
* алгоритм решения квадратного неравенства.

**Учащиеся должны уметь:**

* уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;
* уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* уметь находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
* уметь самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* овладевать символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений.
* овладевать символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения линейных и квадратных неравенств.

**Учебно–методическое обеспечение предмета**

1.Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Часть1. Учебник. Часть 2. Задачник. [А.Г.Мордкович и Л.А.Александрова, Т.Н.Мишустина, Е.Е.Тульчинская.] - М. Мнемозина, 2011.

2. Самостоятельные работы для 8 класса общеобразовательных учреждений/Л.А.Александрова; под ред. А.Г.Мордкович

3. Контрольные работы для 8 класса общеобразовательных учреждений/Л.А.Александрова; под ред. А.Г.Мордкович

4. Поурочные разработки по алгебре .8 класс.сост. Е.А.Ким - Волгоград

5. Электронное сопровождение курса Алгебра 8 класс. Под редакцией А.Г.Мордковича. Учебный мультимедиа - продукт к учебнику и задачнику А.Г.Мордковича «Алгебра» 8 класс.